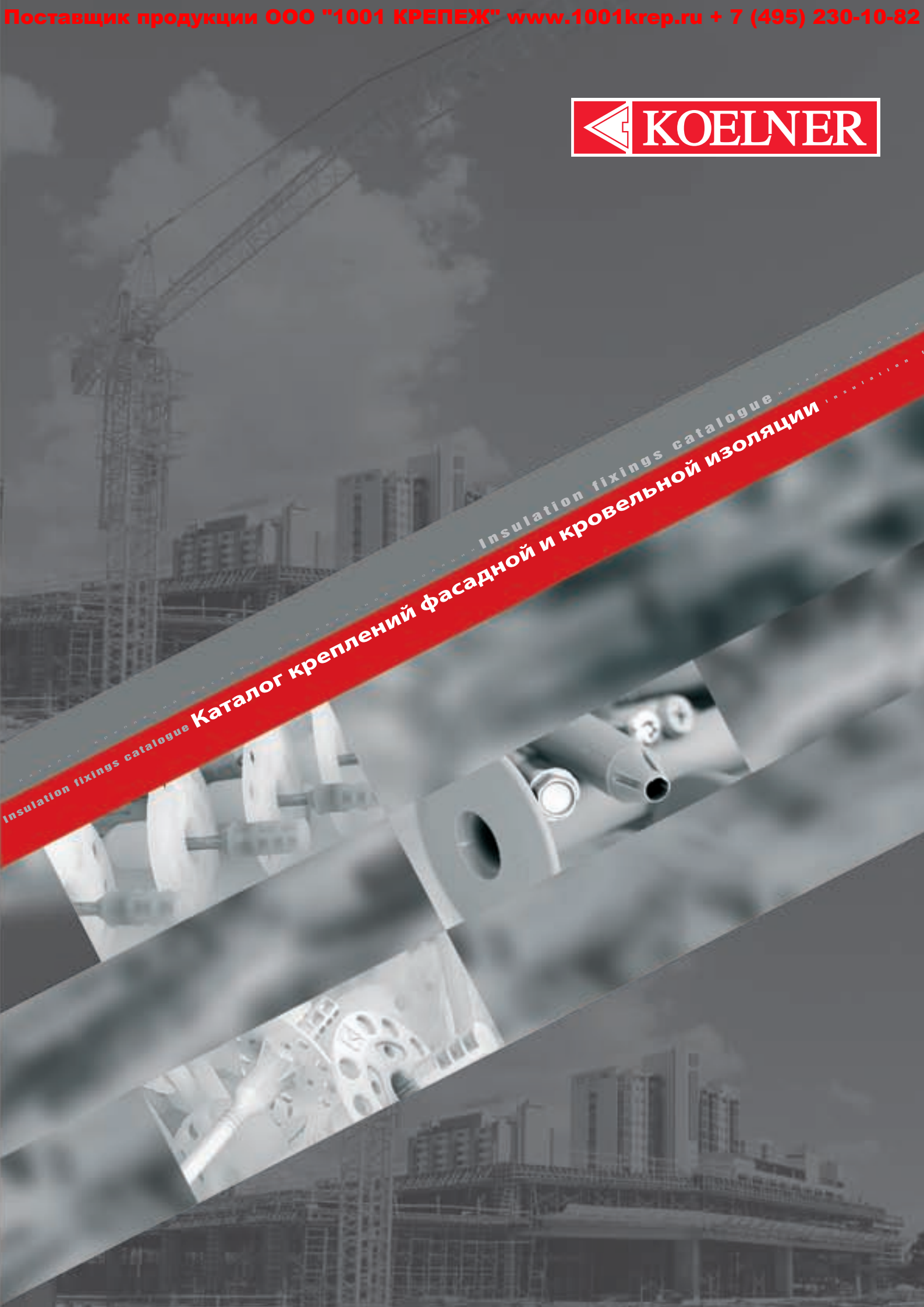




Insulation fixings catalogue
Каталог креплений фасадной и кровельной изоляции
Insulation fixings catalogue



1

КРЕПЛЕНИЕ ФАСАДНОЙ ТЕРМОИЗОЛЯЦИИ
FACADE THERMAL INSULATION FIXINGS



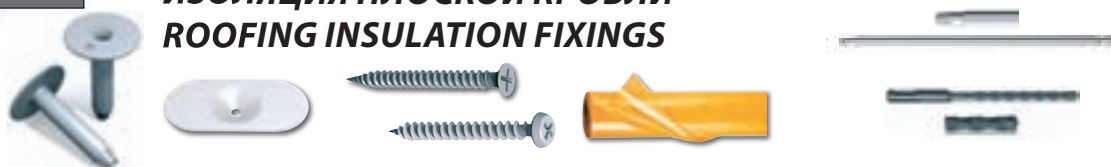
25

ФАСАДНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ – ТРЁХСЛОЙНЫЕ СТЕНЫ
CAVITY WALL TIES



35







ИЗОЛЯЦИЯ ПЛОСКОЙ КРОВЛИ
ROOFING INSULATION FIXINGS



КРЕПЛЕНИЕ ФАСАДНОЙ ТЕРМОИЗОЛЯЦИИ FACADE THERMAL INSULATION FIXINGS



Поставщик продукции ООО "1001 КРЕПЕЖ" www.1001krep.ru + 7 (495) 230-10-82

<p>Основная информация для правильного проектирования, монтажа и эксплуатации фасадов / General informations for correct: designing, installation and using of facade thermal insulation system</p>		<p>2</p>
<p>Крепление пенопласта к бетонной несущей конструкции / Installation of expanded polystyrene (EPS) to concrete</p>		<p>7</p>
<p>Крепление пенопласта и минеральной ваты к несущей конструкции из пористого материала / Installation of expanded polystyrene (EPS) and mineral wool to hollow and light substrate</p>		<p>8</p>
<p>KWL Дожимные манжеты для термоизоляции / Insulation holding flange</p>		<p>18</p>
<p>Вспомогательные материалы - стальные соединители / Auxiliary products - steel connector</p>		<p>19</p>
<p>Крепление пенопласта и минеральной ваты к деревянной несущей конструкции / Installation of expanded polystyrene (EPS) and mineral wool to wooden substrate</p>		<p>21</p>
<p>Крепление пенопласта и минеральной ваты к металлической (жестяной) несущей конструкции / Installation of expanded polystyrene (EPS) and mineral wool to steel sheet substrate</p>		<p>22</p>

КРЕПЛЕНИЕ ФАСАДНОЙ ТЕРМОИЗОЛЯЦИИ FACADE THERMAL INSULATION FIXINGS

Поставщик продукции ООО "1001 КРЕПЕЖ" www.1001krep.ru + 7 (495) 230-10-82

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ СЛУЖАЩИЕ ДЛЯ ПРАВИЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ, УТЕПЛЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ФАСАДОВ

1. Основные принципы применения механического крепежа при утеплении фасадов

Использование механического соединения во время утепления стен при помощи лёгкого влажного метода имеет следующее обоснование.

— Фасад здания подвергается постоянному влиянию отрывающих сил, которые являются следствием действия сил ветра и срезающих сил. Притом, прежде всего отрывающая сила ветра является наиболее частой причиной отделения теплоизоляционных плит от стены. Кроме того, постоянная работа всей поверхности элевации (облицовки) создаёт внутренние трещины в структуре клея, следствием чего являются трещины на поверхности штукатурки. Использование механического соединителя с успехом предотвращает такие повреждения:

— Наиболее частые ошибки:

- Во время приготовления элевации (облицовки):
 - Нетщательная очистка просверленного отверстия от пыли, грязи, масла и т.д.
 - Если оставлены старые, отшелушивающиеся слои краски, отслаивающаяся штукатурка и элементы элевации.
 - Отсутствие грунтовки на слабой элевации (облицовке) или на сильно впитывающей стене, неровная поверхность основания.
 - Основание из недостаточно прочного материала.
- Ошибки при подготовке и наложении слоя клея (несоблюдение правильной пропорции, чрезмерное разбавление или неправильное нанесение клеевого слоя).
- Продолжение работы по утеплению фасада до истечения времени, необходимого для правильного закрепления клея.
- Несоблюдение правильной температуры окружающей среды, в которой следует производить утепляющие работы. Рекомендованная температура с +5°C по +25°C.
- Проведение работ при неподходящих погодных условиях (атмосферные осадки, сильный ветер, прямые солнечные лучи, снег).
- Остановка незавершенных работ на зиму.

— Минимализация затрат на крепёж:

- с пенопластом затраты становятся 0,76-2,00 зл/м² (KI-10),
- с минеральной ватой затраты становятся 1,68-6,30 зл/м² (KI-10M).

2. Термоизоляционный материал



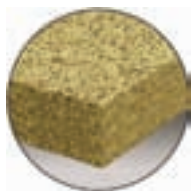
Пенопласт /
Expanded polystyrene



Минеральная вата /
Mineral wool



Ламельная вата /
Lamella wool



Древесная вата /
Wood wool



Пробка /
Cork



Плиты из лёгких материалов,
полученных путём переработки /
Light panels made of recycled
materials

GENERAL INFORMATIONS FOR CORRECT: DESIGN, INSTALLATION AND USING OF FACADE THERMAL INSULATION SYSTEM

1. Reasons for mechanical fixing application in case of wall insulation

There is a requirement for mechanical fixing application during wall insulation using the light, wet method.

— The external building façade is subject to suction – caused by wind and shear loads. Wind suction force is the most common cause of insulation detachment from substrate. Distortion of the whole façade surface causes internal cracking of the adhesive structure and, consequently, appearance of cracks in rendering. Use of mechanical fixing effectively reduces these effects

— The most common mistakes which are made are:

- Improper surface preparation:
 - no surface cleaning (removal of dust and oil)
 - failure to remove old or loose paint, plaster or rendering elements
 - failure to prepare a level surface and improper preparation of strongly absorbing substrates
 - insufficient substrate resistance
- Mistakes made during preparation and application of adhesive (not following recommended proportions, 'thinning' and improper adhesive layer distribution)
- Failure to observe required hardening time for adhesive
- Failure to work within recommended ambient temperature range (most commonly from +5°C up to +25°C)
- Work carried out in adverse weather conditions (precipitation, strong winds, direct exposure to sun)
- Leaving unfinished work during winter

— Low cost of fastening.

2. Thermal insulation materials:



3. Сила, отрывающая изоляционный материал от основания

Сила, отрывающая изоляционный материал от основания (через дожимную манжету дюбеля) зависит от прочности и толщины использованного термоизоляционного материала.

В конструкторских расчётах максимальная величина данной силы не может быть больше, чем расчётная осевая прочность вырываемых соединителей. Прочность соединителя к вырыванию зависит от силы трения между поверхностью дюбеля (а прежде всего его выступающих зубцов) с поверхностью просверлённого в основании отверстия. Величина данной силы зависит от вида основания, а также глубины посадки дюбеля. Длина соединителя и диаметр манжеты не влияют на его прочность. Конструкция соединителя произведена таким образом, чтобы трущаяся часть имела диаметр несколько больше (около 1-2 мм), чем диаметр стержня соединителя.

4. Глубина посадки соединителя

В случае крепления в бетонном основании или основании из полного кирпича, минимальная глубина посадки соединителей составляет 50 мм. В таких материалах, как дырчатый кирпич, керамический пустотелый блок, газобетонные блоки, ячеистый бетон - соединители должны быть посажены на глубину 90 мм. Приведённые минимальные параметры касаются зоны, на которой имеет место полное прилегание дюбеля к материалу основания. В связи с тем, что во время сверления на поверхности основания часто появляются трещины, глубина сверления должна быть несколько больше (обычно 10 мм при диаметре отверстия 8-10 мм).

5. Минимальная длина соединителя

При подборе соединителя следует учесть нижеперечисленные факторы:

- A – Толщина теплоизоляционного материала.
- B – Характер материала основания.
- C – Толщина существующего слоя штукатурки (если он есть).
- D – Толщина клеевого слоя.
- E – Неровности на поверхности элевации (облицовки).
- F – Тolerанция (допуск) нетщательной установки.

$$L = A + B + C + D + E + F$$

6. Коэффициент теплопроводности, появление так называемых термических мостиков

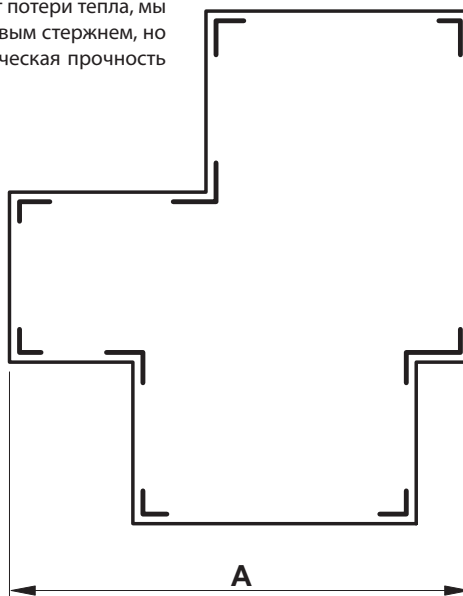
В связи с высокой теплопроводностью металла, использование дюбелей с металлическим стержнем является причиной появления термических мостиков. Данное явление можно полностью исключить при помощи использования стержня (гвоздя или шурупа) с облитой полиамидом (с добавкой стекловаты) головкой. Благодаря такому решению появление термических мостиков практически полностью исключается, а потеря тепла незначительна и имеет значение гораздо ниже допустимого уровня. Кроме того, облитая полиамидом головка гораздо более устойчива к коррозии. В связи с тем, что в некоторых случаях требуется максимальная защита от потери тепла, мы рекомендуем использовать дюбеля с пластиковым стержнем, но следует помнить, что в данном случае механическая прочность дюбеля автоматически уменьшается.

7. Ширина береговой зоны

Береговые (крайние) зоны фасадов – являются местами, наиболее подверженными действию сил ветра. Береговая зона определяется наружным размером фасада, принимая во внимание прежде всего наиболее узкую сторону здания. Крайняя зона составляет 1/8 часть ширины фасада и имеет размер в пределах от 1 м до 2 м.

$$1\text{ м} < A/8 < 2\text{ м}$$

В крайней зоне фасада количество дюбелей должно быть больше как минимум на 20% а как максимум –на 50%. В некоторых случаях, особенно, когда здание очень высокое, количество и месторасположение дюбелей следует согласовать с изготовителем систем утепления.



3. Force causing removal of insulation material from substrate

The force magnitude causing insulation material to tear away from the substrate (through clamping flange) depends on the strength and thickness of applied thermal insulation material.

In structural calculations the maximum value of this force cannot be greater than the design resistance of axial pull out fixings. The tensile performance of the fixing is dependent upon the friction force between the connector's catches and the internal surface of the pre-drilled hole in the substrate. This force's magnitude depends on substrate type and connector anchoring depth. Overall length and flange diameter of the connector do not influence performance. The fixing design possesses a greater diameter at the frictional interface (approximately 1-2 mm) than at the connector's core diameter.

4. Connector anchoring depth

For connector application in base materials such as concrete or solid brickwork, the minimum anchoring depth is 25mm. In the case of materials like hollow brickwork, structural clay tile, light concrete and aerated concrete blocks, fasteners require an anchoring depth of 60mm. These minimum values are applicable in areas where full connector adhesion is possible. Drilling depth should exceed anchorage depth (usually by 10mm in case of 8- 10mm hole's diameter) in order to avoid crack appearance at the substrate surface.

5. Required connector length

When selecting the length of connector the following should be considered:

- A – thickness of insulation material,
- B – anchoring depth in load-bearing substrate,
- C – thickness of old plaster (if applicable),
- D – thickness of adhesive,
- E – surface roughness,
- F – tolerance for work inaccuracy

$$L = A + B + C + D + E + F$$

6. Heat transfer coefficient and thermal bridge formation

Application of connectors with a metal insert pin causes formation of thermal bridges, caused by the relatively high thermal conductivity of steel. Any resultant limitation on thermal insulation quality is practically eliminated thanks to a special plastic coating on the head of the nail. Heat loss through the nail is therefore below the admissible limit. Furthermore, the plastic head has the additional benefit of optimal corrosion protection.

Alternatively, to achieve limitation of heat loss connectors with plastic pin can in some cases be applied. However this application is limited because of much reduced mechanical resistance.

7. Edge zone determination

Façade's edge zone is defined by the external building dimensions. The narrowest span of the building should be taken into account.

The edge zone value equates to 1/8 of that span (A) and is constrained in the range of 1 to 2m.

$$1\text{ m} \leq A/8 \leq 2\text{ m}$$

The quantity of fixings applied in the edge zone must be increased by 20%-50%.

In some cases – especially for particularly high buildings – a detailed SCHEMA of the spacing and quantity of fixings should be prepared in collaboration with the thermal insulation system manufacturer.

КРЕПЛЕНИЕ ФАСАДНОЙ ТЕРМОИЗОЛЯЦИИ FACADE THERMAL INSULATION FIXINGS

Поставщик продукции ООО "1001 КРЕПЕЖ" www.1001krep.ru + 7 (495) 230-10-82

8. Количество и размещение дюбелей

Количество и размещение дюбелей являются одним из самых главных параметров влияющих на длительность службы и безопасность фасадной теплоизоляции. Лабораторные испытания показали, что размещение дюбелей зависит от:

- веса теплоизоляционного материала вместе с сеткой, клеем и штукатуркой,
- материала, из которого произведена несущая конструкция,
- высоты утепляемого здания,
- зоны воздействия отрывающих сил.

8. Connector quantity and spacing

Quantity and spacing are important parameters which determine the durability and safety of a façade.

Laboratory research has shown that connector spacing depends on:

- Weight of the insulation material (including adhesive, mesh and plaster)
- Load-bearing substrate material
- Height of insulated building

Вид дюбеля / Connector type	Пенопласт / Polystyrene foam	Минеральная вата / Mineral wool	H < 8 м	8 м < H < 20 м	H > 20 м
KI-10	✓	✗	4-5 [шт. / pcs.]	6-8 [шт. / pcs.]	✗
KI-10M	✓	✓	4-5/6-8 [шт. / pcs.]	6-8/8-10 [шт. / pcs.]	8-10/10-12 [шт. / pcs.]
KI-8M	✓	✓	4-5/6-8 [шт. / pcs.]	6-8/8-10 [шт. / pcs.]	8-10/10-12 [шт. / pcs.]
TFIX-8M	✓	✓	4-5/6-8 [шт. / pcs.]	6-8/8-10 [шт. / pcs.]	8-10/10-12 [шт. / pcs.]
KI-10N	✓	✓	4-5/6-8 [шт. / pcs.]	6-8/8-10 [шт. / pcs.]	8-10/10-12 [шт. / pcs.]
KI-10NS	✓	✓	4-5/6-8 [шт. / pcs.]	6-8/8-10 [шт. / pcs.]	8-10/10-12 [шт. / pcs.]
KC	✓	✓	4-5/6-8 [шт. / pcs.]	✗	✗
KWL *	✗	✓	3-5 [шт. / pcs.]	3-5 [шт. / pcs.]	✗

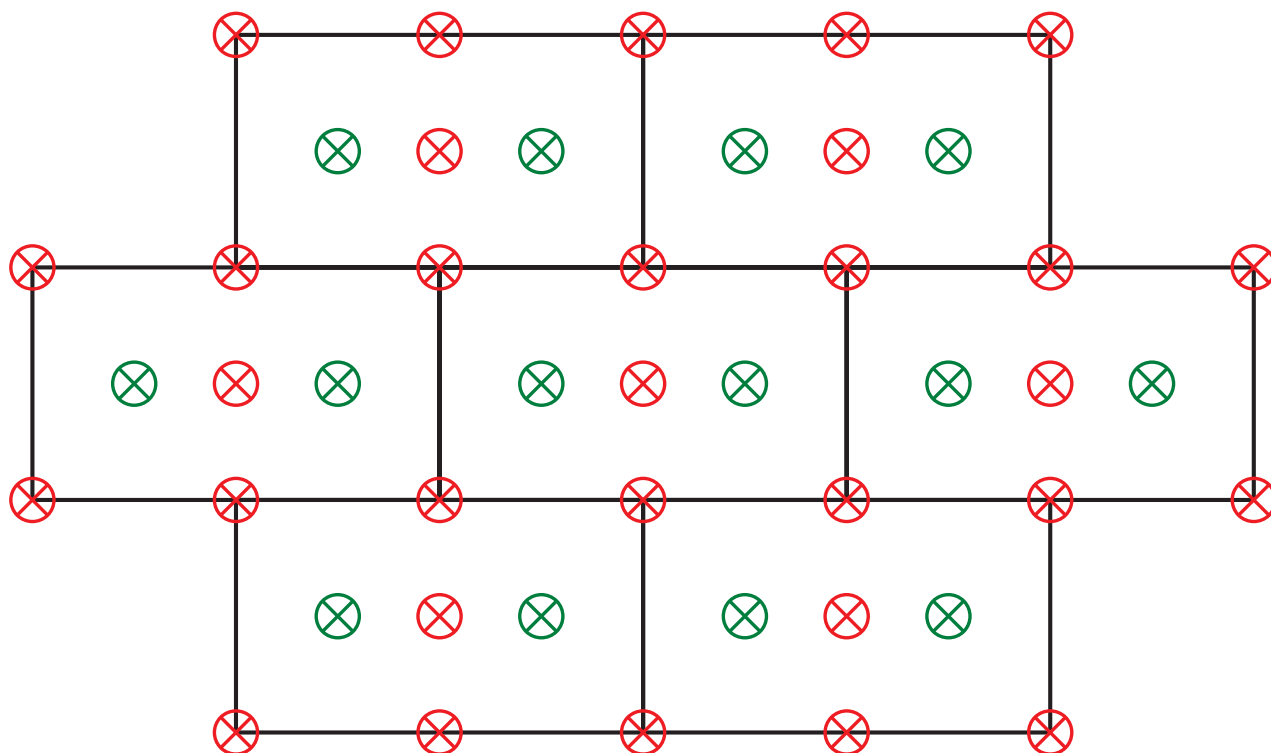
✓ – используется / applicable

✗ – не используется / not applicable

* – дожимные манжеты KWL используются с соединителями KI со стальным стержнем / KWL type flanges are used with KI fixings with steel pin

ПРИМЕРНОЕ РАЗМЕЩЕНИЕ ДЮБЕЛЕЙ ПРИ УТЕПЛЕНИИ ФАСАДОВ

EXAMPLE OF MECHANICAL FIXINGS SPACING



⊗ Пример размещения дюбелей при креплении минеральной ваты / example of fixings spacing in case of mineral wool

⊗ Пример размещения дюбелей при креплении пенопласта / example of fixings spacing in case of polystyrene foam



9. Крепление термоизоляционных плит

Механическое крепление теплоизоляционных плит должно происходить непосредственно после их приклеивания к фасаду, с соблюдением интервалов времени, необходимых для того чтобы клей высох и зафиксировался (в основном не раньше, чем через 24 часа).

Количество и размещение фасадных соединителей на 1 м² должно определяться в техническом проекте или рассчитываться непосредственно изготовителем систем утепления, причём их количество должно быть не менее чем 4 шт./ м².

В бетонном основании, а также в стене из полнотелых кирпичей следует сверлить отверстия под прямым углом (перпендикулярно), через приклеенный к стене пенопласт или минеральную вату. Отверстия должны иметь диаметр равный диаметру соединителя, соблюдая допуск (толеранцию): + 0,1 и -0,3 мм. Число и расположение дюбелей показаны в пункте 7.

Для сверления отверстий в бетонном основании следует использовать ударную дрель и наконечники из твёрдых сплавов.

Отверстия в дырчатом кирпиче и газобетонных блоках следует сверлить с использованием дрели без удара. Глубина просверленного отверстия должна быть как минимум на 10 мм больше, чем утверждённая глубина анкерной соединителя.

Чтобы избежать сквозного просверливания изолируемой стены, толщина стены должна быть не 2 см, а в случае бетона – минимум на 3-4 см больше, чем глубина отверстия.

Если отверстие просверлено неправильно и сверление нужно повторить, то новое отверстие должно находиться на расстоянии не меньшем, чем глубина этого отверстия.

Прежде чем ввести соединитель в отверстие, следует тщательно очистить поверхность отверстия от пыли, стружек. Для этого можно использовать ёршик или промышленный пылесос.

В подготовленное таким образом отверстие следует поместить дюбель и забить его молотком.

Следует обратить внимание на правильный дожим термоизоляционных плит к основанию. Затем во внутреннее отверстие соединителя нужно вбить стержень до момента, когда головка соединителя сравняется с уровнем элевации (облицовки). Таким образом дюбель правильно закрепится в отверстии. Один дюбель можно устанавливать только один раз.

Крепление соединителя считается правильным, если при приложении физической силы нет возможности сдвинуть его с места и поменять его расположение в основании, а в случае использования соединителя с шурупом, если шуруп не вкручивается дальше. Следует заметить, что в Польше соединители с пластиковым стержнем предназначены только для крепления лёгких термоизоляционных материалов, например пенопласта.

Соединители со стальным стержнем также могут служить для крепления пенопласта, но в первую очередь они используются для крепления тяжёлых изоляционных материалов, например минеральной ваты, где можно использовать только такой соединитель.

Такие требования связаны необходимостью иметь высочайшую прочность к срезанию и вырыванию, которую можно получить только при использовании соединителей со стальным стержнем.

Дополнительным плюсом соединителя со стальным стержнем является такой фактор, что в случае возникновения пожара, после сплавления дюбеля соединителя, его стержень будет продолжать нести функцию крепления и противодействовать действию срезающих и вырывающих сил.

Качество фасадных соединителей KOELNER подтверждено технической рекомендацией ITB RT ITB 1028/2005.

9. Installation of insulation layer

The mechanical installation of insulation panels should take place after adhesion, taking into consideration the manufacturer's recommended curing time (not earlier than after 24 hours).

Fixings quantity and spacing should be specified in technical drawings or specified by thermal insulation system-provider. The quantity should not be less than 4 pcs/m², however.

In concrete and solid brickwork substrates drilling should be performed perpendicular to the surface, through pre-applied polystyrene foam or mineral wool insulation panels. Holes should possess a diameter equal to the connector's sleeve diameter (with tolerances of +0.1 and -0.3 mm) and be drilled according to the quantity and spacing specified in point 7.

When drilling holes in concrete, a rotary percussion drilling machine should be used sintered carbide-tipped drills.

Holes in hollow brickwork and aerated concrete should be drilled using a rotary drilling machine without hammer action.

Depth of drilled holes must be 10 mm deeper than anchoring depth.

To avoid damage at the reverse of the substrate, the wall thickness must be minimum 2 cm (3- 4 cm in case of concrete) greater than the drilled hole depth.

In situations when repeat drilling is required due to error, the distance from the original hole location must be at least equal to actual hole depth.

Before installing the connector holes should be cleaned - debris and dust can be removed using an air pump, round brush or vacuum.

Subsequently fixings can be placed in the hole and lightly hammered.

During installation proper clamping of insulation panels to the substrate must be ensured. The expansion nail is then hammered through the connector until the head is flush with the façade. Permanent fixing in the substrate is thus achieved. Connector installation (sleeve) is disposable.

Proper fixing of the connector can be assumed when it is fastened tightly in the substrate.

When using screw-in nail, further screwing will not be possible.

Note: in Poland insulation fixings with a plastic pin are intended only for fastening light thermo-insulation materials, for example polystyrene foam.

Connectors with a steel pin are also suitable for fastening polystyrene foam, but are intended for heavy insulation materials (for example mineral wool, when only this type of fixing should be applied). This is due to the requirement for high shear and bending resistance, which is guaranteed in this case by the zinc-plated steel pin component. An additional advantage of the connector with steel pin is the added safety in the case of fire where, after the plastic sleeve has melted, the connector nail continues to transmit shear and bending loads.

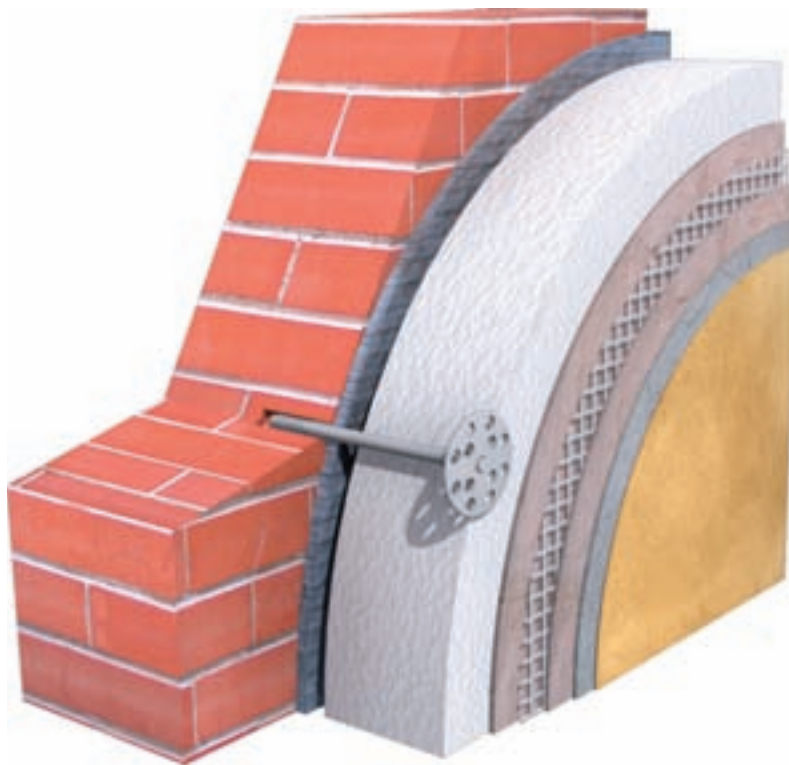
The high quality of these insulation fixings is proven by ITB technical recommendation RT ITB 1028/2005.

КРЕПЛЕНИЕ ФАСАДНОЙ ТЕРМОИЗОЛЯЦИИ FACADE THERMAL INSULATION FIXINGS

Поставщик продукции ООО "1001 КРЕПЕЖ" www.1001krep.ru + 7 (495) 230-10-82

KI-10 – дюбель со стандартной распорной зоной для крепления пенопласта

KI-10 – Connector with standard expansion zone for EPS installation.

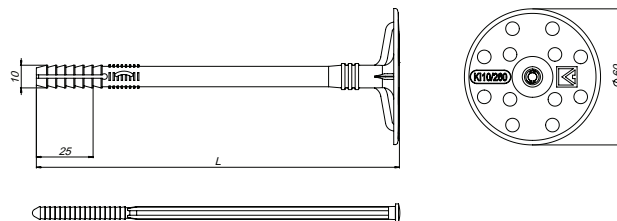


ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА / PRODUCT MARKING

KI-120

Тип дюбеля /
Connector name

Длина дюбеля /
Connector length



RU МАТЕРИАЛ ОСНОВАНИЯ:

- бетон класса мин. C12/15
- полнотелый кирпич класса 20 МПа

МАТЕРИАЛ ДЮБЕЛЯ:

ДЮБЕЛЬ: ударостойкий сополимер полипропилена
ГВОЗДЬ: полиамид PA 6.0 (Нейлон) модифицированный стекловолокном

ПРИМЕНЕНИЕ:

Крепление лёгких изоляционных материалов

EN BASE MATERIALS:

- concrete min C12/15
- solid brick 20 MPa


FEATURES:

PLUG SLEEVE: impact resistant copolymer of polypropylene
NAIL PIN: polyamide PA 6.0 (Nylon) reinforced with fibre glass

APPLICATIONS:

Installation of light insulation materials

СТАНДАРТНАЯ ДЛИНА ДЮБЕЛЯ / STANDARD LENGTH OF FIXINGS

Индекс / Product Code	Размер / Fixing dimensions	Максимальная толщина прикрепляемой изоляции* / Max fixture thickness*	 шт./pcs.
	d x L	t _{fix}	
[mm]			
KI-070	10 x 70	40	250
KI-090	10 x 90	60	250
KI-120	10 x 120	90	250
KI-140	10 x 140	110	250
KI-160	10 x 160	130	250
KI-180	10 x 180	150	250
KI-200	10 x 200	170	250
KI-220	10 x 220	190	250

* обязательно проконсультируйтесь у представителя фирмы KOELNER / Contact with KOELNER consulting engineer is needed

КРЕПЛЕНИЕ ФАСАДНОЙ ТЕРМОИЗОЛЯЦИИ FACADE THERMAL INSULATION FIXINGS



Поставщик продукции ООО "1001 КРЕПЕЖ" www.1001krep.ru + 7 (495) 230-10-82

ПАРАМЕТРЫ МОНТАЖА / SPECIFICATION DATA

Материал основания / Substrate			Бетон / Concrete	Полнотелый кирпич класс 20 / Solid brick 20 grade
Диаметр дюбеля / Fixing diameter	d	[mm]	10	10
Диаметр отверстия в основании / Hole diameter in substrate	d ₀	[mm]	10	10
Минимальная глубина отверстия / Minimum hole depth	h ₀	[mm]	35	35
Глубина анкеровки / Installation depth	h _{nom}	[mm]	25	25
Минимальная толщина основания / Minimum slab thickness	h _{min}	[mm]	100	100

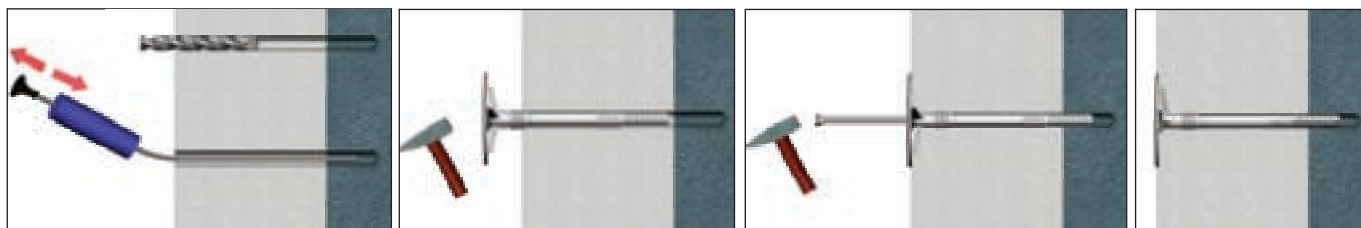
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ В / PERFORMANCE DATA IN [kN]

Материал основания / Substrate			Бетон C12/15 / Concrete C12/15	Бетон C16/20-C50/60 / Concrete C16/20-C50/60	Полнотелый кирпич класс 20 / Solid brick 20 grade
Глубина анкеровки / Installation depth	h _{nom}	[mm]	25	25	25
Характерная прочность / Characteristic resistance	N _{Rk}	[kN]	0,50	0,60	0,50
Расчётная прочность / Design resistance	N _{Rd}	[kN]	0,25	0,30	0,25
Рекомендуемая нагрузка / Recommended loads	N _{rec}	[kN]	0,18	0,21	0,18

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ В / PERFORMANCE DATA IN [kg]

Материал основания / Substrate			Бетон C12/15 / Concrete C12/15	Бетон C16/20-C50/60 / Concrete C16/20-C50/60	Полнотелый кирпич класс 20 / Solid brick 20 grade
Глубина анкеровки / Installation depth	h _{nom}	[mm]	25	25	25
Характерная прочность / Characteristic resistance	N _{Rk}	[kg]	50	60	50
Расчётная прочность / Design resistance	N _{Rd}	[kg]	25	30	25
Рекомендуемая нагрузка / Recommended loads	N _{rec}	[kg]	18	21	18

ИНСТРУКЦИЯ МОНТАЖА / INSTALLATION



КРЕПЛЕНИЕ ФАСАДНОЙ ТЕРМОИЗОЛЯЦИИ FACADE THERMAL INSULATION FIXINGS

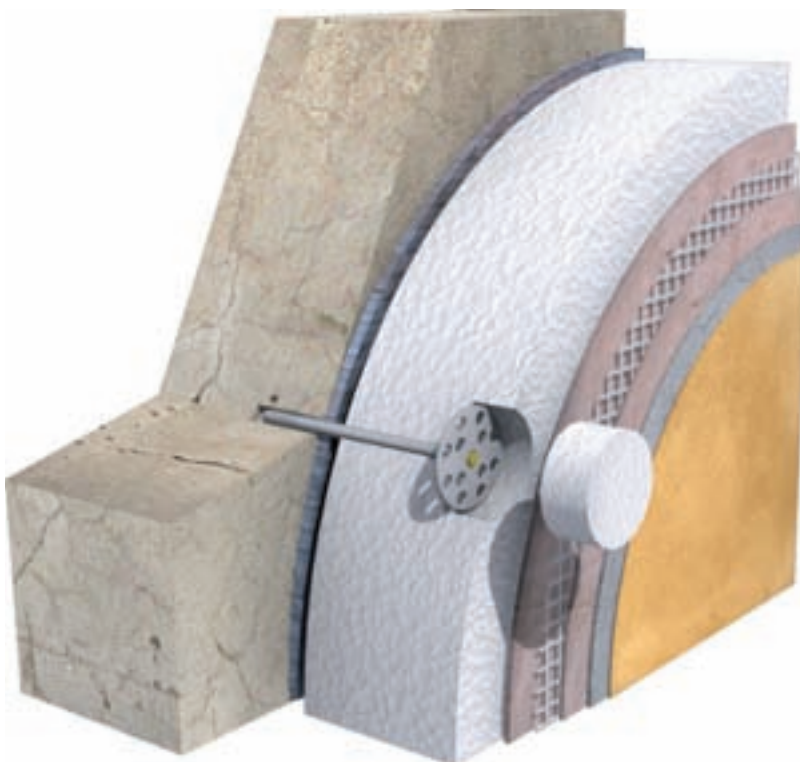
Поставщик продукции ООО "1001 КРЕПЕЖ" www.1001krep.ru + 7 (495) 230-10-82

KI-10M – Дюбель со стандартной распорной зоной для крепления пенопласта и минеральной ваты

KI-10M – Connector with standard expansion zone for EPS and mineral wool installation



ITE

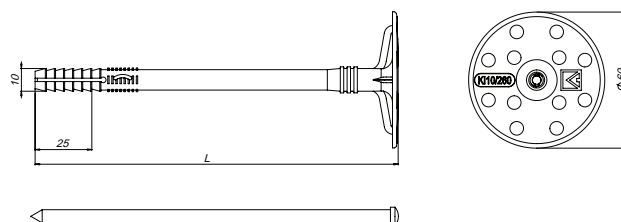


ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА / PRODUCT MARKING

KI-120M

Тип дюбеля /
Connector name

Длина дюбеля /
Connector length



МАТЕРИАЛ ОСНОВАНИЯ:

- бетон минимум C12/15
- полнотелый кирпич

МАТЕРИАЛ ДЮБЕЛЯ:

ДЮБЕЛЬ: ударостойкий сополимер полипропилена
ГВОЗДЬ: стальной оцинкованный электролитически

ПРИМЕНЕНИЕ:

Крепление тяжёлых изоляционных материалов

RU

BASE MATERIALS:

- concrete min C12/15
- solid brick

FEATURES:


PLUG SLEEVE: impact resistant copolymer of polypropylene
NAIL PIN: steel zinc electroplated

APPLICATIONS:

Installation of heavy insulation materials

EN

СТАНДАРТНАЯ ДЛИНА ДЮБЕЛЯ / STANDARD LENGTH OF FIXINGS

Индекс / Product Code	Размер / Connector dimensions d x L	Максимальная толщина прикрепляемой изоляции* / Max fixture thickness*	
		t _{fix} [mm]	
KI-090M	10 x 90	60	250
KI-120M	10 x 120	90	250
KI-140M	10 x 140	110	250
KI-160M	10 x 160	130	250
KI-180M	10 x 180	150	250
KI-200M	10 x 200	170	250
KI-220M	10 x 220	190	250
KI-260M	10 x 260	230	200

* обязательно проконсультируйтесь у представителя фирмы KOELNER /
Contact with KOELNER consulting engineer is needed

КРЕПЛЕНИЕ ФАСАДНОЙ ТЕРМОИЗОЛЯЦИИ FACADE THERMAL INSULATION FIXINGS



Поставщик продукции ООО "1001 КРЕПЕЖ" www.1001krep.ru + 7 (495) 230-10-82

ПАРАМЕТРЫ МОНТАЖА / SPECIFICATION DATA

Материал основания / Substrate			Бетон / Concrete	Полнотелый кирпич класс 20 / Solid brick 20 grade
Диаметр дюбеля / Fixing diameter	d	[mm]	10	10
Диаметр отверстия в основании / Hole diameter in substrate	d_0	[mm]	10	10
Минимальная глубина отверстия / Minimum hole depth	h_0	[mm]	35	35
Глубина анкеровки / Installation depth	h_{nom}	[mm]	25	25
Минимальная толщина основания / Minimum slab thickness	h_{min}	[mm]	100	100

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ В / PERFORMANCE DATA IN [KN]

Материал основания / Substrate			Бетон C12/15 / Concrete C12/15	Бетон C16/20-C50/60 / Concrete C16/20-C50/60	Полнотелый кирпич класс 20 / Solid brick 20 grade
Глубина анкеровки / Installation depth	h_{nom}	[mm]	25	25	25
Характерная прочность / Characteristic resistance	N_{Rk}	[kN]	0,50	0,75	0,50
Расчётная прочность / Design resistance	N_{Rd}	[kN]	0,25	0,38	0,25
Рекомендуемая нагрузка / Recommended loads	N_{rec}	[kN]	0,18	0,27	0,18

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ В / PERFORMANCE DATA IN [KG]

Материал основания / Substrate			Бетон C12/15 / Concrete C12/15	Бетон C16/20-C50/60 / Concrete C16/20-C50/60	Полнотелый кирпич класс 20 / Solid brick 20 Mpa
Глубина анкеровки / Installation depth	h_{nom}	[mm]	25	25	25
Характерная прочность / Characteristic resistance	N_{Rk}	[kg]	50	75	50
Расчётная прочность / Design resistance	N_{Rd}	[kg]	25	38	25
Рекомендуемая нагрузка / Recommended loads	N_{rec}	[kg]	18	27	18

ИНСТРУКЦИЯ МОНТАЖА / INSTALLATION



КРЕПЛЕНИЕ ФАСАДНОЙ ТЕРМОИЗОЛЯЦИИ FACADE THERMAL INSULATION FIXINGS

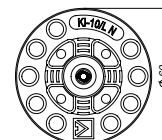
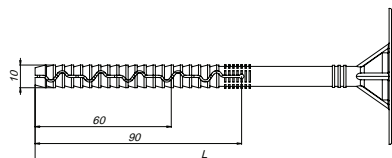
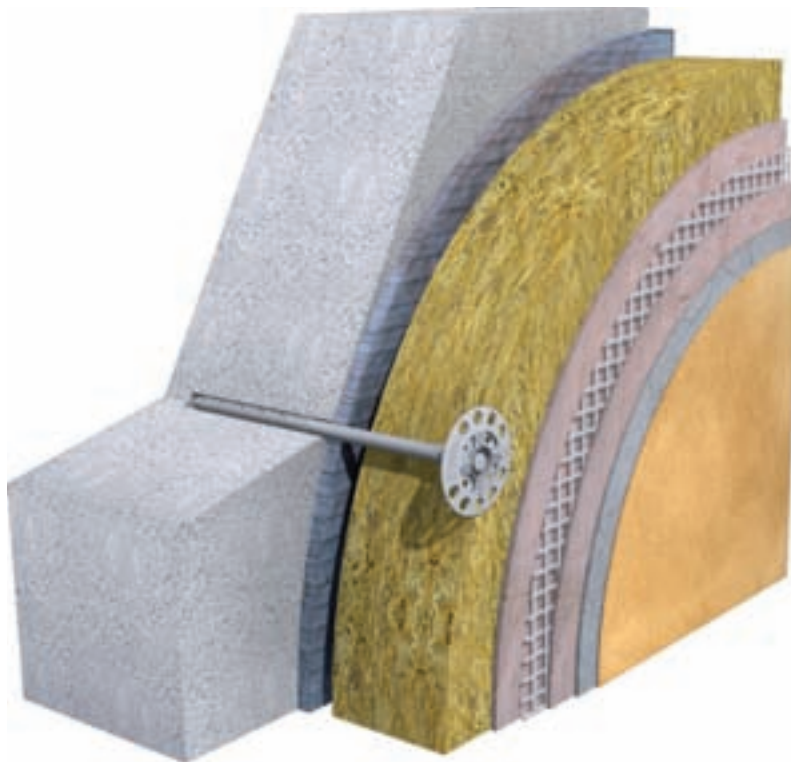
Поставщик продукции ООО "1001 КРЕПЕЖ" www.1001krep.ru + 7 (495) 230-10-82

KI-10N – Дюбель с длинной распорной зоной для крепления пенопласта и минеральной ваты

KI-10N – Connector with long expansion zone for EPS and mineral wool installation



ITE



ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА / PRODUCT MARKING

KI-120N

Тип дюбеля /
Connector name

Длина дюбеля /
Connector length

МАТЕРИАЛ ОСНОВАНИЯ:

- полнотелый кирпич 20 МПа
- ячеистый, дырчатый кирпич 12 МПа
- лёгкий бетон 10 МПа
- ячеистый бетон 600 MR V

МАТЕРИАЛ ДЮБЕЛЯ:

ДЮБЕЛЬ: Ударостойкий сополимер полипропилена.
ГВОЗДЬ: Стальной, электролитически оцинкованный с облитой пластиком головкой.

ПРИМЕНЕНИЕ:

Крепление тяжёлого изоляционного материала
Повышенная прочность при срезании и вырывании
Возможность монтажа в мягких или пустотелых основаниях
Пластмассовая облитая головка стержня защищает от влажности, загрязнениями и ограничивает появление термических мостиков.

BASE MATERIALS:

- solid brick 20 MPa
- honeycomb clay brick 12 MPa
- lightweight concrete 10 MPa
- aerated concrete 600 MR V


FEATURES:

PLUG SLEEVE: impact resistant copolymer of polypropylene
NAIL PIN: steel zinc electroplated nail with plastic head reinforced with fibre glass

APPLICATIONS:

Installation of heavy insulation materials.
Increased resistance for tension and shear loads.
Possibility to install fixings in lightweight or hollow substrate.
Plastic head of nail pin prevents ingress of dampness, dirt and limits thermal bridge.

СТАНДАРТНАЯ ДЛИНА ДЮБЕЛЯ / STANDARD LENGTH OF CONNECTORS

Индекс / Product Code	Размер / Connector dimensions	Максимальная толщина прикрепляемой изоляции* / Max fixture thickness*	 шт./pcs.
	D x L [mm]	t _{fix} [mm]	
KI-120N	10 x 120	50	250
KI-140N	10 x 140	70	250
KI-160N	10 x 160	90	250
KI-180N	10 x 180	110	250
KI-200N	10 x 200	130	250
KI-220N	10 x 220	150	250
KI-260N	10 x 260	190	200
KI-300N	10 x 300	230	200

* обязательно проконсультируйтесь у представителя фирмы KOELNER /
Contact with KOELNER consulting engineer is needed

КРЕПЛЕНИЕ ФАСАДНОЙ ТЕРМОИЗОЛЯЦИИ FACADE THERMAL INSULATION FIXINGS



Поставщик продукции ООО "1001 КРЕПЕЖ" www.1001krep.ru + 7 (495) 230-10-82

ПАРАМЕТРЫ МОНТАЖА / SPECIFICATION DATA

Материал основания / Substrate			Полнотелый кирпич класс 20 / Solid brick 20MPa	Дырчатый/ячеистый кирпич / Honeycomb clay brick 12MPa	Бетон лёгкий класс 10 / Lightweight concrete 10MPa	Ячеистый бетон 600 MR V / Aerated concrete 600 MR V
Диаметр дюбеля / Fixing diameter	d	[mm]	10	10	10	10
Диаметр отверстия в основании / Hole diameter in substrate	d ₀	[mm]	10	10	10	10
Минимальная глубина отверстия / Minimum hole depth	h ₀	[mm]	70	70	70	70
Глубина анкерки / Installation depth	h _{nom}	[mm]	60	60	60	60
Минимальная толщина основания / Minimum slab thickness	h _{min}	[mm]	100	100	100	100

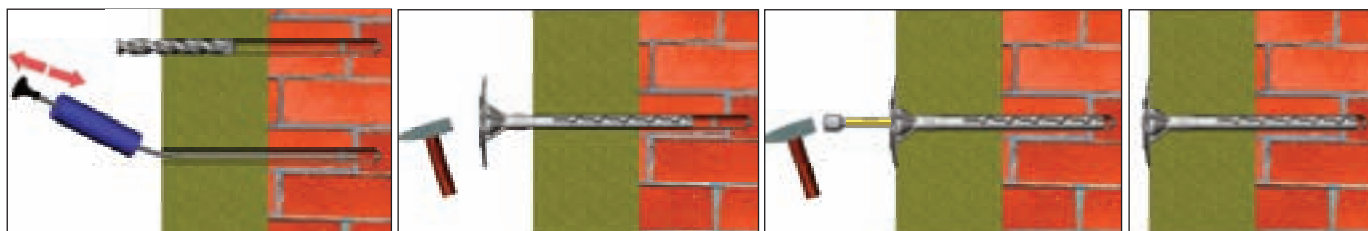
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ В / PERFORMANCE DATA IN [kN]

Материал основания / Substrate			Полнотелый кирпич класс 20 / Solid brick 20MPa	Дырчатый/ячеистый кирпич / Honeycomb clay brick 12MPa	Бетон лёгкий класс 10 / Lightweight concrete 10MPa	Ячеистый бетон 600 MR V / Aerated concrete 600 MR V
Глубина анкерки / Installation depth	h _{nom}	[mm]	60	60	60	60
Характерная прочность / Characteristic resistance	N _{Rk}	[kN]	0,90	0,40	0,30	0,90
Расчётная прочность / Design resistance	N _{Rd}	[kN]	0,45	0,20	0,15	0,45
Рекомендуемая нагрузка / Recommended loads	N _{rec}	[kN]	0,32	0,14	0,11	0,32

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ В / PERFORMANCE DATA IN [kg]

Материал основания / Substrate			Полнотелый кирпич класс 20 / Solid brick 20MPa	Дырчатый/ячеистый кирпич / Honeycomb clay brick 12MPa	Бетон лёгкий класс 10 / Lightweight concrete 10MPa	Ячеистый бетон 600 MR V / Aerated concrete 600 MR V
Глубина анкерки / Installation depth	h _{nom}	[mm]	60	60	60	60
Характерная прочность / Characteristic resistance	N _{Rk}	[kg]	90	40	30	90
Расчётная прочность / Design resistance	N _{Rd}	[kg]	45	20	15	45
Рекомендуемая нагрузка / Recommended loads	N _{rec}	[kg]	32	14	11	32

ИНСТРУКЦИЯ МОНТАЖА / INSTALLATION

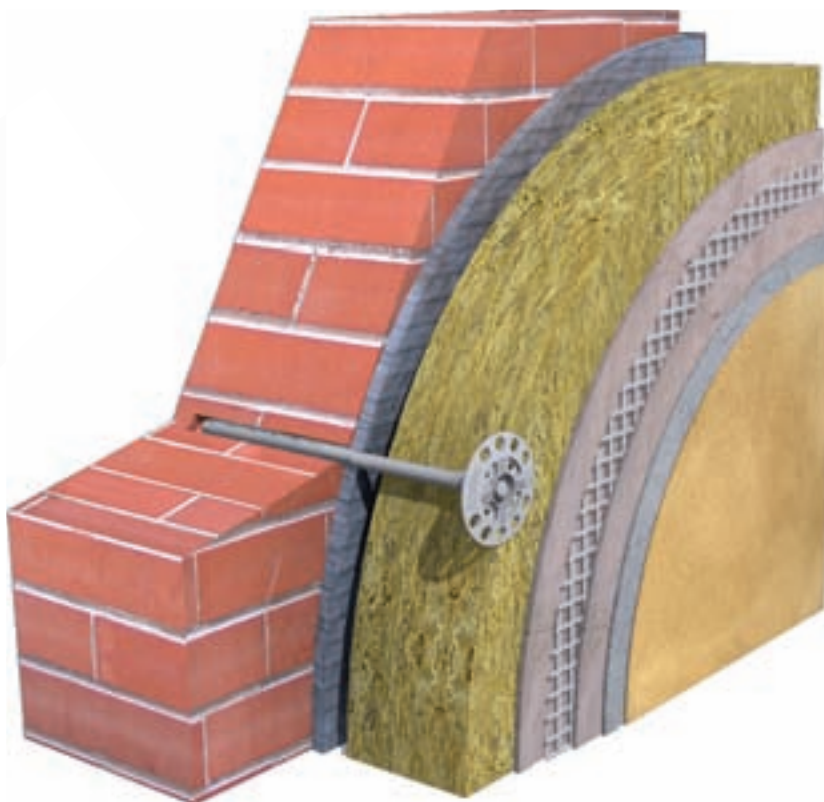


КРЕПЛЕНИЕ ФАСАДНОЙ ТЕРМОИЗОЛЯЦИИ FACADE THERMAL INSULATION FIXINGS

Поставщик продукции ООО "1001 КРЕПЕЖ" www.1001krep.ru + 7 (495) 230-10-82

KI-10NS – Дюбель с длинной распорной зоной для крепления пенопласта и минеральной ваты

KI-10NS – Connector with long expansion zone for EPS and mineral wool installation

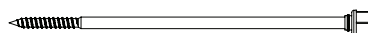
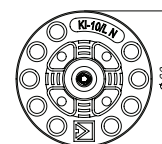
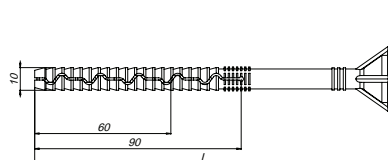


ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА / PRODUCT MARKING

KI-120NS

Тип дюбеля /
Connector name

Длина дюбеля /
Connector length



МАТЕРИАЛ ОСНОВАНИЯ:

- полнотелый кирпич класс 20 МПа
- ячеистый, дырчатый кирпич 12 МПа
- лёгкий бетон класс 10 МПа
- ячеистый бетон вида 600 марка 5

МАТЕРИАЛ ДЮБЕЛЯ:

ДЮБЕЛЬ: Ударостойкий сополимер полипропилена.
ГВОЗДЬ: вкручиваемый стальной оцинкованный электролитически с облитой пластиком головкой.

ПРИМЕНЕНИЕ:

Крепление тяжёлого изоляционного материала. Повышенная прочность при срезании и вырывании. Возможность монтажа в мягких или пустотелых основаниях. Пластмассовая облитая головка стержня защищает от влаги, загрязнениями и ограничивает появление термических мостиков.

BASE MATERIALS:

- solid brick 20 MPa
- honeycomb clay brick 12 MPa
- lightweight concrete 10 MPa
- aerated concrete 600 MR V


FEATURES:

PLUG SLEEVE: impact resistant copolymer (can be made of polyamide to order)
NAIL PIN: steel zinc electroplated nail with plastic head

APPLICATIONS:

Installation of heavy insulation materials. Increased resistance for tension and shear loads. Possibility to install fixings in lightweight or hollow substrate. Plastic head of nail pin prevents ingress of dampness, dirt and limits thermal bridge.

СТАНДАРТНАЯ ДЛИНА ДЮБЕЛЯ / STANDARD LENGTH OF FIXINGS

Индекс / Product Code	Размер / Connector dimensions d x L	Максимальная толщина прикрепляемой изоляции* / Max fixture thickness*	
		t _{fix} [mm]	
KI-140NS	10 x 140	70	250
KI-160NS	10 x 160	90	250
KI-180NS	10 x 180	110	250
KI-200NS	10 x 200	130	250
KI-220NS	10 x 220	150	250
KI-260NS	10 x 260	190	200
KI-300NS	10 x 300	230	200

* обязательно проконсультируйтесь у представителя фирмы KOELNER /
Contact with KOELNER consulting engineer is needed

КРЕПЛЕНИЕ ФАСАДНОЙ ТЕРМОИЗОЛЯЦИИ FACADE THERMAL INSULATION FIXINGS



Поставщик продукции ООО "1001 КРЕПЕЖ" www.1001krep.ru + 7 (495) 230-10-82

ПАРАМЕТРЫ МОНТАЖА / SPECIFICATION DATA

Материал основания / Substrate			Полнотелый кирпич класс 20 / Solid brick 20MPa	Дырчатый/ячеистый кирпич / Honeycomb clay brick 12MPa	Бетон лёгкий класс 10 / Lightweight concrete 10MPa	Ячеистый бетон 600 MR V / Aerated concrete 600
Диаметр дюбеля / Fixing diameter	d	[mm]	10	10	10	10
Диаметр отверстия в основании / Hole diameter in substrate	d ₀	[mm]	10	10	10	10
Минимальная глубина отверстия / Minimum hole depth	h ₀	[mm]	70	70	70	70
Глубина анкеровки / Installation depth	h _{nom}	[mm]	60	60	60	60
Минимальная толщина основания / Minimum slab thickness	h _{min}	[mm]	100	100	100	100

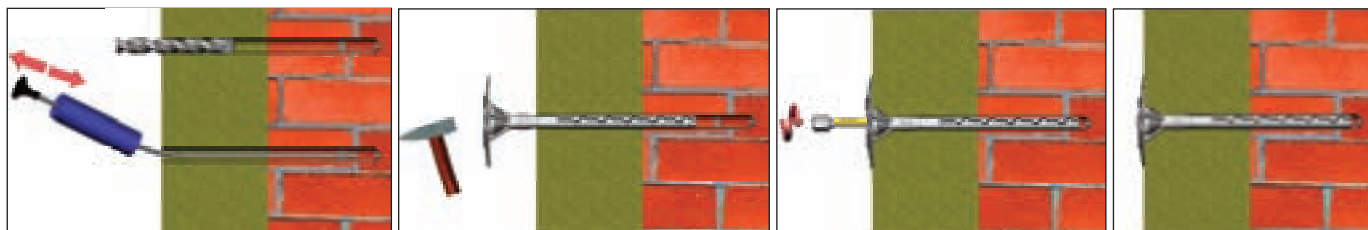
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ В / PERFORMANCE DATA IN [kN]

Материал основания / Substrate			Полнотелый кирпич класс 20 / Solid brick 20MPa	Дырчатый/ячеистый кирпич / Honeycomb clay brick 12MPa	Бетон лёгкий класс 10 / Lightweight concrete 10MPa	Ячеистый бетон 600 MR V / Aerated concrete 600 MR V
Глубина анкеровки / Installation depth	h _{nom}	[mm]	60	60	60	60
Характерная прочность / Characteristic resistance	N _{Rk}	[kN]	1.20	0.40	0.30	0.75
Расчётная прочность / Design resistance	N _{Rd}	[kN]	0.60	0.20	0.15	0.38
Рекомендуемая нагрузка / Recommended loads	N _{rec}	[kN]	0.43	0.14	0.11	0.27

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ В / PERFORMANCE DATA IN [kg]

Материал основания / Substrate			Полнотелый кирпич класс 20 / Solid brick 20MPa	Дырчатый/ячеистый кирпич / Honeycomb clay brick 12MPa	Бетон лёгкий класс 10 / Lightweight concrete 10MPa	Ячеистый бетон 600 MR V / Aerated concrete 600 MR V
Глубина анкеровки / Installation depth	h _{nom}	[mm]	60	60	60	60
Характерная прочность / Characteristic resistance	N _{Rk}	[kg]	120	40	30	75
Расчётная прочность / Design resistance	N _{Rd}	[kg]	60	20	15	38
Рекомендуемая нагрузка / Recommended loads	N _{rec}	[kg]	43	14	11	27

ИНСТРУКЦИЯ МОНТАЖА / INSTALLATION

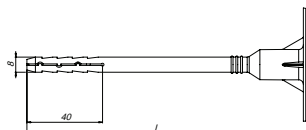
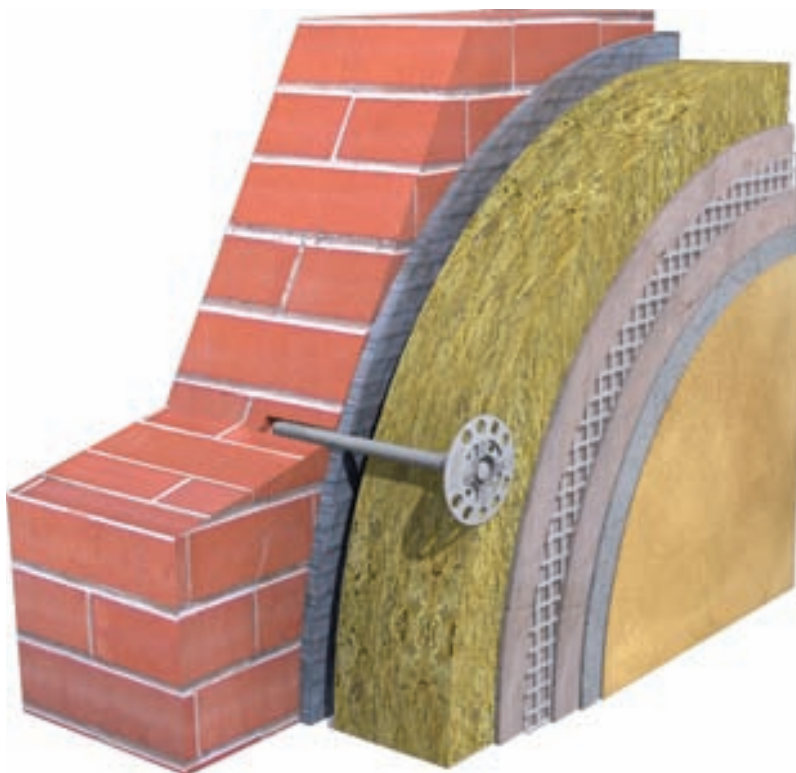


КРЕПЛЕНИЕ ФАСАДНОЙ ТЕРМОИЗОЛЯЦИИ FACADE THERMAL INSULATION FIXINGS

Поставщик продукции ООО "1001 КРЕПЕЖ" www.1001krep.ru + 7 (495) 230-10-82

KI-8M – дюбель со стандартной распорной зоной для крепления пенопласта и минеральной ваты

KI-8M – Connector with long expansion zone for EPS and mineral wool installation



ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА / PRODUCT MARKING

KI-8M-110

Тип дюбеля /
Connector name

Длина дюбеля /
Connector length

МАТЕРИАЛ ОСНОВАНИЯ:

- бетон минимум C12/15
- кирпич 12МПа (полнотелый и пустотелый)
- силикатный кирпич 12 МПа (полнотелый и пустотелый)
- лёгкий бетонный блок (полнотелый и пустотелый) согласно с DIN 18152, DIN 18151

МАТЕРИАЛ ДЮБЕЛЯ:

ДЮБЕЛЬ: ударостойкий сополимер полипропилена
ГВОЗДЬ: остоальной электролитически оцинкованный с облитой пластиком головкой.

ПРИМЕНЕНИЕ:

Крепление тяжёлого изоляционного материала
Повышенная прочность при срезании и вырывании
Возможность монтажа в пустотелых основаниях
Пластмассовая облитая головка стержня защищает от влажности, загрязнениями и ограничивает появление термических мостиков.

BASE MATERIALS:

- concrete min C12/15
- brick 12 MPa (solid and hollow)
- silicate brick 12 MPa (solid and hollow)
- lightweight concrete block (solid and hollow) acc. to DIN 18152, DIN 18151


FEATURES:

PLUG SLEEVE: impact resistant copolymer
NAIL PIN: steel zinc electroplated screw nail with plastic head reinforced with fibre glass

APPLICATIONS:

Installation of heavy insulation materials.
Increased resistance for tension and shear loads.
Possibility to install fixings in lightweight or hollow substrate.
Plastic head of nail pin prevents ingress of dampness, dirt and limits thermal bridge.

СТАНДАРТНАЯ ДЛИНА ДЮБЕЛЯ / STANDARD LENGTH OF FIXINGS

Индекс / Product Code	Размер / Connector dimensions	Максимальная толщина прикрепляемой изоляции* / Max fixture thickness*	 шт./pcs.
	D x L [mm]	t _{fix} [mm]	
KI-8M-090	8 x 90	40	250
KI-8M-110	8 x 110	60	250
KI-8M-130	8 x 130	80	250
KI-8M-150	8 x 150	100	250
KI-8M-170	8 x 170	120	250
KI-8M-190	8 x 190	140	250
KI-8M-210	8 x 210	160	250

* обязательно проконсультируйтесь у представителя фирмы KOELNER /
Contact with KOELNER consulting engineer is needed

КРЕПЛЕНИЕ ФАСАДНОЙ ТЕРМОИЗОЛЯЦИИ FACADE THERMAL INSULATION FIXINGS



Поставщик продукции ООО "1001 КРЕПЕЖ" www.1001krep.ru + 7 (495) 230-10-82

ПАРАМЕТРЫ МОНТАЖА / SPECIFICATION DATA

Материал основания / Substrate			Бетон C12/15 / Concrete C12/15	Бетон C20/25 - C50/60 / Concrete C20/25 - C50/60	Полнотелый кирпич класс 12 / Solid brick 12 MPa	Пустотелый кирпич класс 12 / Structural hollow clay tile 12 MPa	Силикатные полнотелые блоки класс 12 / Silicate brick 12 MPa	Силикатные блоки с отверстиями класс 12 / Hollow silicate brick 12 MPa	Полнотелые блоки из лёгкого бетона DIN 18152 / Solid lightweight concrete DIN 18152	Пустотелые блоки из лёгкого бетона DIN 18151 / Hollow lightweight concrete DIN 18151
Диаметр дюбеля / Fixing diameter	d	[mm]	8	8	8	8	8	8	8	8
Диаметр отверстия в основании / Hole diameter in substrate	d ₀	[mm]	8	8	8	8	8	8	8	8
Минимальная глубина отверстия / Minimum hole depth	h ₀	[mm]	50	50	50	50	50	50	50	50
Глубина анкерки / Installation depth	h _{nom}	[mm]	40	40	40	40	40	40	40	40
Минимальная толщина основания / Minimum slab thickness	h _{min}	[mm]	100	100	100	100	100	100	100	100

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ В / PERFORMANCE DATA IN [kN]

Материал основания / Substrate			Бетон C12/15 / Concrete C12/15	Бетон C20/25 - C50/60 / Concrete C20/25 - C50/60	Полнотелый кирпич класс 12 / Solid brick 12 MPa	Пустотелый кирпич класс 12 / Structural hollow clay tile 12 MPa	Силикатные полнотелые блоки класс 12 / Silicate brick 12 MPa	Силикатные блоки с отверстиями класс 12 / Hollow silicate brick 12 MPa	Полнотелые блоки из лёгкого бетона DIN 18152 / Solid lightweight concrete DIN 18152	Пустотелые блоки из лёгкого бетона DIN 18151 / Hollow lightweight concrete DIN 18151
Глубина анкерки / Installation depth	h _{nom}	[mm]	40	40	40	40	40	40	40	40
Характерная прочность / Characteristic resistance	N _{Rk}	[kN]	0.75	1.20	0.90	0.40	1.20	0.50	0.30	0.30
Расчётная прочность / Design resistance	N _{Rd}	[kN]	0.38	0.60	0.45	0.20	0.60	0.25	0.15	0.15
Рекомендуемая нагрузка / Recommended loads	N _{rec}	[kN]	0.27	0.43	0.32	0.14	0.43	0.18	0.11	0.11

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ В / PERFORMANCE DATA IN [kg]

Материал основания / Substrate			Бетон C12/15 / Concrete C12/15	Бетон C20/25 - C50/60 / Concrete C20/25 - C50/60	Полнотелый кирпич класс 12 / Solid brick 12 MPa	Пустотелый кирпич класс 12 / Structural hollow clay tile 12 MPa	Силикатные полнотелые блоки класс 12 / Silicate brick 12 MPa	Силикатные блоки с отверстиями класс 12 / Hollow silicate brick 12 MPa	Полнотелые блоки из лёгкого бетона DIN 18152 / Solid lightweight concrete DIN 18152	Пустотелые блоки из лёгкого бетона DIN 18151 / Hollow lightweight concrete DIN 18151
Глубина анкерки / Installation depth	h _{nom}	[mm]	40	40	40	40	40	40	40	40
Характерная прочность / Characteristic resistance	N _{Rk}	[kg]	75	120	90	40	120	50	30	30
Расчётная прочность / Design resistance	N _{Rd}	[kg]	38	60	45	20	60	25	15	15
Рекомендуемая нагрузка / Recommended loads	N _{rec}	[kg]	27	43	32	14	43	18	11	11

ИНСТРУКЦИЯ МОНТАЖА / INSTALLATION

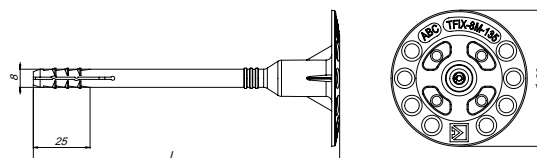
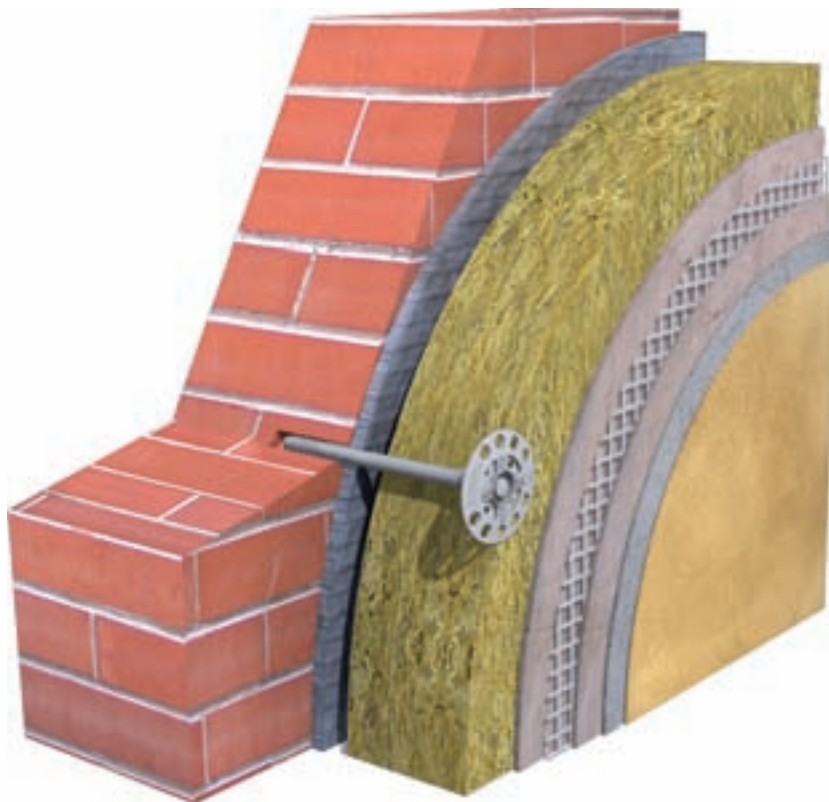


КРЕПЛЕНИЕ ФАСАДНОЙ ТЕРМОИЗОЛЯЦИИ FACADE THERMAL INSULATION FIXINGS

Поставщик продукции ООО "1001 КРЕПЕЖ" www.1001krep.ru + 7 (495) 230-10-82

TFIX-8M – Дюбель с короткой распорной зоной для крепления пенопласта и минеральной ваты. Программа BSO

TFIX-8M – Connector with short expansion zone for EPS and mineral wool installation. Programme BSO



ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА / PRODUCT MARKING
TFIX-8M-115
Тип дюбеля / Connector name Длина дюбеля / Connector length



МАТЕРИАЛ ОСНОВАНИЯ:

- бетон минимум C12/15
- кирпич 12MPa (полнотелый и пустотелый)
- силикатный кирпич 12 MPa (полнотелый и пустотелый)
- лёгкий бетонный блок (полнотелый и пустотелый) согласно с DIN 18152, DIN 18151

МАТЕРИАЛ ДЮБЕЛЯ:

ДЮБЕЛЬ: ударостойкий сополимер полипропилена
ГВОЗДЬ: остальной электролитически оцинкованный с облитой пластиком головкой.

ПРИМЕНЕНИЕ:

Крепление тяжёлого изоляционного материала
Повышенная прочность при срезании и вырывании
Возможность монтажа в пустотелых основаниях
Пластмассовая облитая головка стержня защищает от влажности, загрязнениями и ограничивает появление термических мостиков.

RU

BASE MATERIALS:

- concrete min C12/15
- brick 12 MPa (solid and hollow)
- silicate brick 12 MPa (solid and hollow)
- lightweight concrete block (solid and hollow) acc. to DIN 18152, DIN 18151

FEATURES:

PLUG SLEEVE: impact resistant copolymer
NAIL PIN: steel zinc electroplated screw nail with plastic head reinforced with fibre glass

APPLICATIONS:

Installation of heavy insulation materials.
Increased resistance for tension and shear loads.
Possibility to install fixings in lightweight or hollow substrate.
Plastic head of nail pin prevents ingress of dampness, dirt and limits thermal bridge.

EN

СТАНДАРТНАЯ ДЛИНА ДЮБЕЛЯ / STANDARD LENGTH OF FIXINGS

Индекс / Product Code	Размер / Fixing dimensions	Максимальная толщина прикрепляемой изоляции* / Max fixture thickness*	шт./pcs.
	d x L	t _{fix, max}	
[mm]			
TFIX-8M-095	8 x 95	60	200
TFIX-8M-115	8 x 115	80	200
TFIX-8M-135	8 x 135	100	200
TFIX-8M-155	8 x 155	120	200
TFIX-8M-175	8 x 175	140	200
TFIX-8M-195	8 x 195	160	200
TFIX-8M-215	8 x 215	180	100
TFIX-8M-235	8 x 235	200	100
TFIX-8M-255	8 x 255	220	100
TFIX-8M-275	8 x 275	240	100
TFIX-8M-295	8 x 295	260	100

* обязательно проконсультируйтесь у представителя фирмы KOELNER /
Contact with KOELNER consulting engineer is needed

КРЕПЛЕНИЕ ФАСАДНОЙ ТЕРМОИЗОЛЯЦИИ FACADE THERMAL INSULATION FIXINGS



Поставщик продукции ООО "1001 КРЕПЕЖ" www.1001krep.ru + 7 (495) 230-10-82

ПАРАМЕТРЫ МОНТАЖА / SPECIFICATION DATA

Материал основания / Substrate			Бетон \geq C12/15 / Concrete \geq C12/15	Полнотелый кирпич класс 12 / Solid brick 12 grade	Кирпич пустотелый класс 12 / Structural hollow clay tile 12 grade	Силикатные полнотелые блоки класс 12 / Silicate brick 12 grade	Силикатные блоки с отверстиями класс 12 / Silicate hollow brick 12 grade	Полнотелые блоки из лёгкого бетона DIN 18152 / Solid lightweight concrete DIN 18152	Пустотелые блоки из лёгкого бетона DIN 18151 / Hollow lightweight concrete DIN 18151
Диаметр дюбеля / Fixing diameter	d	[mm]	8	8	8	8	8	8	8
Диаметр отверстия в основании / Hole diameter in substrate	d ₀	[mm]	8	8	8	8	8	8	8
Минимальная глубина отверстия / Minimum hole depth	h ₀	[mm]	35	35	35	35	35	35	35
Глубина анкеровки / Installation depth	h _{ном}	[mm]	25	25	25	25	25	25	25
Минимальная толщина основания / Minimum slab thickness	h _{мин}	[mm]	100	100	100	100	100	100	100

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ В / PERFORMANCE DATA IN [kN]

Материал основания / Substrate			Бетон \geq C12/15 / Concrete \geq C12/15	Полнотелый кирпич класс 12 / Solid brick 12 grade	Кирпич пустотелый класс 12 / Structural hollow clay tile 12 grade	Силикатные полнотелые блоки класс 12 / Silicate brick 12 grade	Силикатные блоки с отверстиями класс 12 / Silicate hollow brick 12 grade	Полнотелые блоки из лёгкого бетона DIN 18152 / Solid lightweight concrete DIN 18152	Пустотелые блоки из лёгкого бетона DIN 18151 / Hollow lightweight concrete DIN 18151
Глубина анкеровки / Installation depth	h _{ном}	[mm]	25	25	25	25	25	25	25
Характерная прочность / Characteristic resistance	N _{Rk}	[kN]	1.50	1.50	0.60	1.50	0.90	0.50	0.50
Расчётная прочность / Design resistance	N _{Rd}	[kN]	0.75	0.75	0.30	0.75	0.45	0.25	0.25
Рекомендуемая нагрузка / Recommended loads	N _{rec}	[kN]	0.54	0.54	0.21	0.54	0.32	0.18	0.18

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ В / PERFORMANCE DATA IN [kg]

Материал основания / Substrate			Бетон \geq C12/15 / Concrete \geq C12/15	Полнотелый кирпич класс 12 / Solid brick 12 grade	Кирпич пустотелый класс 12 / Structural hollow clay tile 12 grade	Силикатные полнотелые блоки класс 12 / Silicate brick 12 grade	Силикатные блоки с отверстиями класс 12 / Silicate hollow brick 12 grade	Полнотелые блоки из лёгкого бетона DIN 18152 / Solid lightweight concrete DIN 18152	Пустотелые блоки из лёгкого бетона DIN 18151 / Hollow lightweight concrete DIN 18151
Глубина анкеровки / Installation depth	h _{ном}	[mm]	25	25	25	25	25	25	25
Характерная прочность / Characteristic resistance	N _{Rk}	[kg]	150	150	60	150	90	50	50
Расчётная прочность / Design resistance	N _{Rd}	[kg]	75	75	30	75	45	25	25
Рекомендуемая нагрузка / Recommended loads	N _{rec}	[kg]	54	54	21	54	32	18	18

ИНСТРУКЦИЯ МОНТАЖА / INSTALLATION

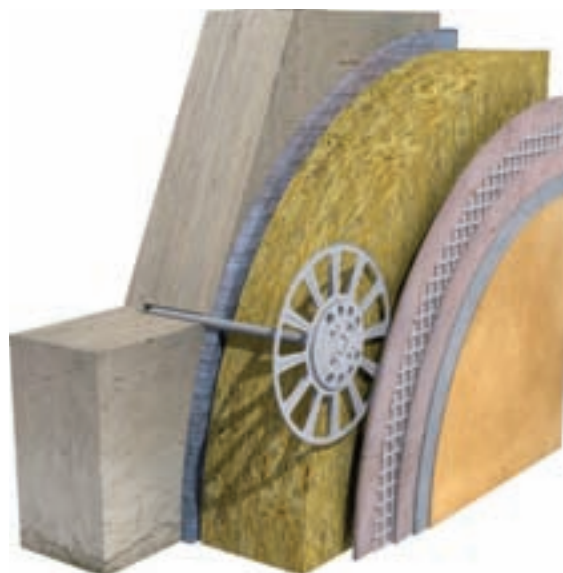
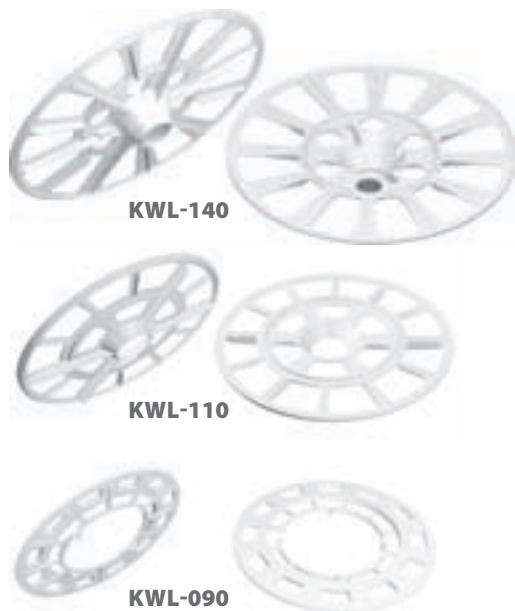


КРЕПЛЕНИЕ ФАСАДНОЙ ТЕРМОИЗОЛЯЦИИ FACADE THERMAL INSULATION FIXINGS

Поставщик продукции ООО "1001 КРЕПЕЖ" www.1001krep.ru + 7 (495) 230-10-82

KWL – Дожимная манжета для дюбелей типа KI, TFIX

KWL – Insulation holding flange for KI, TFIX type of connectors



МАТЕРИАЛ:

Высокопреобразованный и укрепленный стекловолокном полиамид PA 6.0 (нейлон), ударостойкий сополимер полипропилена PP.

ПРИМЕНЕНИЕ:

Крепление ламельных плит из минеральной ваты к основанию. В связи с тем, что ламельная вата характеризуется низкой плотностью, а прежде всего с тем, что волокна ламельной ваты расположены перпендикулярно к поверхности основания, при креплении ламельной ваты следует, кроме стандартного соединителя следует дополнительно использовать дожимную манжету, с целью увеличения его дожимной поверхности. Полученная, таким образом, дополнительная дожимная поверхность (Ø140 мм) помогает практически четырёхкратно увеличить прочность к вырыванию ламельной плиты через соединитель с диаметром дожимной поверхности 60 мм. Специфическая конструкция манжеты позволяет использовать её с каждым дюбелем KI-10, KI-10M, KI-10N, KI-10NS, KI-8M, TFIX-8M для каждого материала основания.

FEATURES:

Polyamide PA 6.0 (nylon) reinforced with fibre glass, impact resistant copolymer of polypropylene PP.

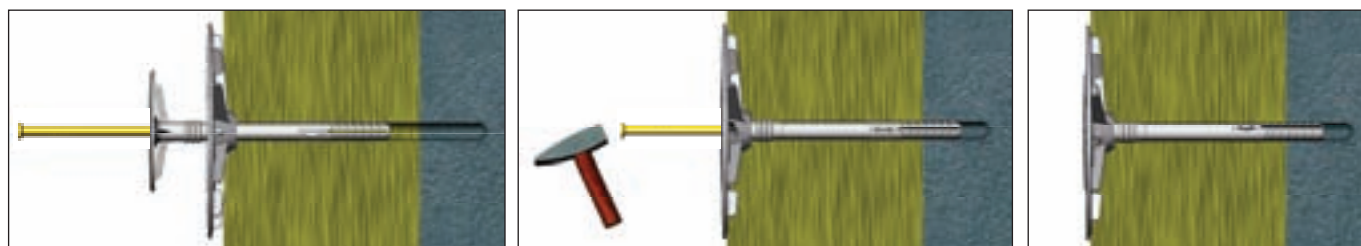
APPLICATIONS:

Installations of lamella wool to substrate.

Due to the low lamella wool density and orthogonal arrangement of fibers, additional holding flange must be used. This holding flange increases clamping area (Ø140 mm) and guarantees almost four times higher resistance for pulling the lamella wool out through the connector with flange than the connector without it (Ø60 mm).

Special construction of this flange enables use of facade connectors KI-10, KI-10M, KI-10N, KI-10NS, KI-8M, TFIX-8M type to all substrate material.

ИНСТРУКЦИЯ МОНТАЖА / INSTALLATION



ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА / PRODUCT MARKING

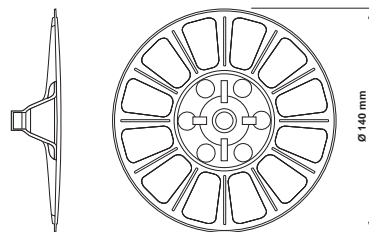
KI... + KWL-140

TFIX-8M... + KWL-140


Тип дюбеля /
Connector name

Вид манжеты /
Flange name

Диаметр манжеты /
Flange diameter



СТАНДАРТНЫЕ РАЗМЕРЫ СОЕДИНИТЕЛЕЙ / HOLDING FLANGE SIZE

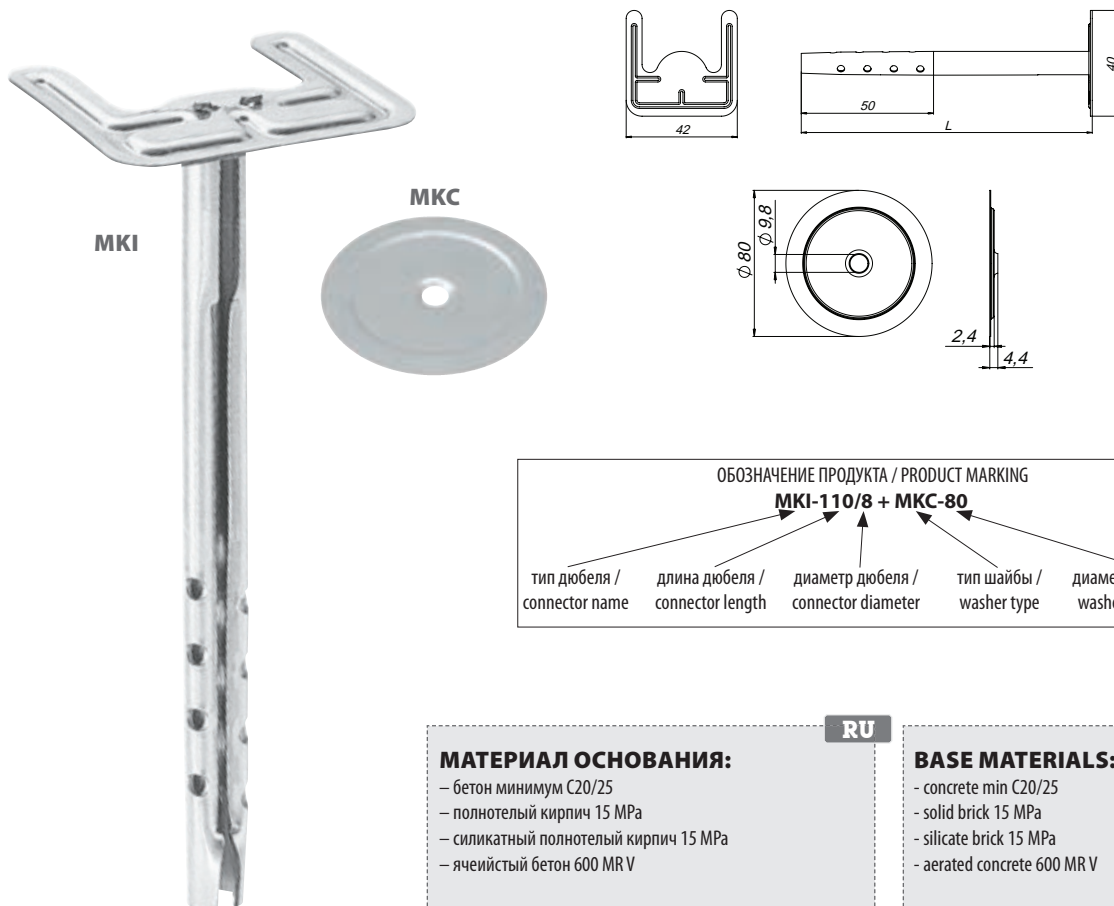
Индекс / Product code	Диаметр дожимной манжеты / Holding flange diameter	 шт./pcs.
	[mm]	
Полиамид PA 6.0 (нейлон) модифицированный стекловолокном / Polyamide PA 6.0 reinforced with fibre glass		
KWL-090	90	250
KWL-110	110	200
KWL-140	140	200
Ударостойкий сополимер полипропилена PP / Impact resistant copolymer of polypropylene		
KWL-090PP	90	250
KWL-140PP	140	200

КРЕПЛЕНИЕ ФАСАДНОЙ ТЕРМОИЗОЛЯЦИИ FACADE THERMAL INSULATION FIXINGS



Поставщик продукции ООО "1001 КРЕПЕЖ" www.1001krep.ru + 7 (495) 230-10-82

МК1 + МКС – дюбель стальной огнестойкий для крепления пенопласта и минеральной ваты
МК1 + МКС – fireproof connector for EPS and mineral wool installation



RU

EN

МАТЕРИАЛ ОСНОВАНИЯ:

- бетон минимум C20/25
- полнотельный кирпич 15 МПа
- силикатный полнотельный кирпич 15 МПа
- ячеистый бетон 600 MR V

МАТЕРИАЛ ДЮБЕЛЯ:

Сталь углеродистая S235JRG2 электролитически оцинкованная 8µm
Сталь нержавеющая A2, вида 1.4301

На основании Решения Комиссии Европейского Союза № 96/603/EC, 2000/605/EC и 2003/424/EC стальные соединители KOELNER МК1 были отнесены в класс реакции на огонь – А1, а на основании Инструкции Института Строительной Техники № 401/2004 были классифицированы, как негорючие.

BASE MATERIALS:

- concrete min C20/25
- solid brick 15 MPa
- silicate brick 15 MPa
- aerated concrete 600 MR V

FEATURES:

Carbon steel S235JRG2 grade zinc electroplated 8 µm
Stainless steel A2, 1.4301 grade

On the basis of European Commission Decision No. 96/603/EC, 2000/605/EC and 2003/424/EC KOELNER MK1 steel connectors are classified in Class A1 of reaction to fire, and on the basis of instructions ITB No 401/2004 have been classified as non-combustible.

СТАНДАРТНАЯ ДЛИНА ДЮБЕЛЯ / STANDARD LENGTH OF FIXINGS

Индекс / Product Code	Размер / Connector dimensions	Максимальная толщина прикрепляемой изоляции / Max fixture thickness		шт./pcs.
		D x L	t _{fix}	
		[mm]		
МК1-090/8	МК1-А2-090/8	8 x 90	40	250
МК1-110/8	МК1-А2-110/8	8 x 110	60	250
МК1-140/8	МК1-А2-140/8	8 x 140	90	250
МК1-170/8	МК1-А2-170/8	8 x 170	120	250
МК1-200/8	МК1-А2-200/8	8 x 200	150	250

Индекс / Product code	mm	pcs.
МКС-80	80	250

КРЕПЛЕНИЕ ФАСАДНОЙ ТЕРМОИЗОЛЯЦИИ FACADE THERMAL INSULATION FIXINGS

Поставщик продукции ООО "1001 КРЕПЕЖ" www.1001krep.ru + 7 (495) 230-10-82

ПАРАМЕТРЫ МОНТАЖА / SPECIFICATION DATA

MKI-.../8 MKI-A2-.../8			Бетон \geq C20/25 / Concrete \geq C20/25	Полнотелый кирпич класс 20 / Solid brick 15 MPa	Силикатный полнотелый кирпич класс 15 / Silicate brick 15 MPa	Ячеистый бетон 600 MR V / Solid lightweight concrete 600 MR V
Диаметр дюбеля / Fixing diameter	d	[mm]	8	8	8	8
Диаметр отверстия в основании / Hole diameter in substrate	d ₀	[mm]	8	8	8	N/A
Минимальная глубина отверстия / Minimum hole depth	h ₀	[mm]	60	60	60	N/A
Глубина анкерovки / Instalation depth	h _{ном}	[mm]	50	50	50	50
Минимальная толщина основания / Min. substrate thickness	h _{мин}	[mm]	100	100	100	100

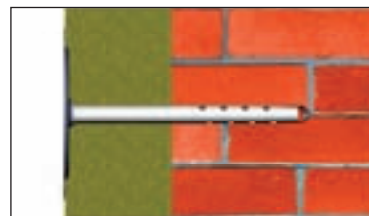
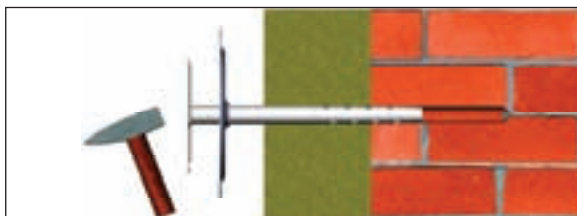
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ В / PERFORMANCE DATA IN [KN]

Материал основания / Substrate		Бетон \geq C20/25 / Concrete \geq C20/25	Полнотелый кирпич класс 20 / Solid brick 15 MPa	Силикатный полнотелый кирпич класс 15 / Silicate brick 15 MPa	Ячеистый бетон 600 MR V / Solid lightweight concrete 600 MR V
Глубина анкерovки / Instalation depth	h _{ном} [mm]	50	50	50	50
РАЗРУШЕНИЕ ОБЫКНОВЕННОЙ СТАЛИ / CARBON STEEL FAILURE					
Характерная прочность / Characteristic resistance	N _{Rk} [kN]	0.88	0.66	0.94	0.82
Расчётная прочность / Design resistance	N _{Rd} [kN]	0.34	0.22	0.32	0.26
Рекомендуемая нагрузка / Recommended loads	N _{rec} [kN]	0.24	0.16	0.23	0.19
РАЗРУШЕНИЕ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ / STAINLESS STEEL FAILURE					
Характерная прочность / Characteristic resistance	N _{Rk} [kN]	0.94	0.76	0.88	0.89
Расчётная прочность / Design resistance	N _{Rd} [kN]	0.37	0.26	0.30	0.29
Рекомендуемая нагрузка / Recommended loads	N _{rec} [kN]	0.26	0.19	0.21	0.21

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ В / PERFORMANCE DATA IN [KG]

Материал основания / Substrate		Бетон \geq C20/25 / Concrete \geq C20/25	Полнотелый кирпич класс 20 / Solid brick 15 MPa	Силикатный полнотелый кирпич класс 15 / Silicate brick 15 MPa	Ячеистый бетон 600 MR V / Solid lightweight concrete 600 MR V
Глубина анкерovки / Instalation depth	h _{ном} [mm]	50	50	50	50
РАЗРУШЕНИЕ ОБЫКНОВЕННОЙ СТАЛИ / CARBON STEEL FAILURE					
Характерная прочность / Characteristic resistance	N _{Rk} [kg]	88	66	94	82
Расчётная прочность / Design resistance	N _{Rd} [kg]	34	22	32	26
Рекомендуемая нагрузка / Recommended loads	N _{rec} [kg]	24	16	23	19
РАЗРУШЕНИЕ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ / STAINLESS STEEL FAILURE					
Характерная прочность / Characteristic resistance	N _{Rk} [kg]	94	76	88	89
Расчётная прочность / Design resistance	N _{Rd} [kg]	37	26	30	29
Рекомендуемая нагрузка / Recommended loads	N _{rec} [kg]	26	19	21	21

ИНСТРУКЦИЯ МОНТАЖА / INSTALLATION



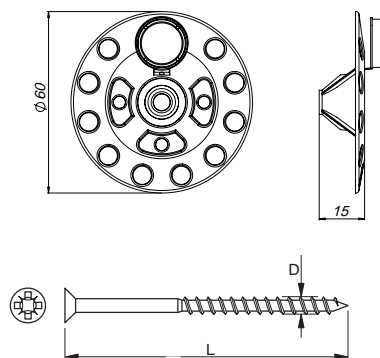
КРЕПЛЕНИЕ ФАСАДНОЙ ТЕРМОИЗОЛЯЦИИ FACADE THERMAL INSULATION FIXINGS



Поставщик продукции ООО "1001 КРЕПЕЖ" www.1001krep.ru + 7 (495) 230-10-82

КС + УС – Дожимная манжета с шурупом для крепления к деревянной конструкции

КС + УС – Holding flange with screw for insulation installed to wooden construction



МАТЕРИАЛ:
 МАНЖЕТА: Ф60 Ударостойкий сополимер полипропилена PP
 ШУРУП: стальной, поверхностно калёный (450HV) электролитически оцинкованный.

ПРИМЕНЕНИЕ:
 Крепление термоизоляции при помощи манжеты и шурупов к древесине и деревоподобному основанию.

RU

FEATURES:
 FLANGE: Ø60 mm, impact resistant polypropylene PP copolymer
 SCREW: surface hardened (450HV) zinc electroplated steel

APPLICATIONS:
 Insulation installation to timber or similar substrate with holding flange and hardened screw.

EN

СТАНДАРТНАЯ ДЛИНА ШУРУПА / STANDARD SCREW LENGTHS

Индекс / Product Code	Размер / Connector dimensions	Максимальная толщина приклеиваемой изоляции / Max fixture thickness			
	D x L		t _{fix}	манжета / шуруп / шуруп / flange / screw / screw	шт./pcs. / шт./pcs. / шт./pcs.
	[mm]		[mm]		
КС + УС-5050	5.0 x 50	30	200	200	3600
КС + УС-5060	5.0 x 60	40	200	200	2400
КС + УС-5070	5.0 x 70	50	200	200	2400
КС + УС-5080	5.0 x 80	60	200	100	1800
КС + УС-5090	5.0 x 90	70	200	100	1200
КС + УС-50100	5.0 x 100	80	200	100	1200
КС + УС-60100	6.0 x 100	80	200	100	1200

Индекс / Product Code	Размер / Connector dimensions	Максимальная толщина приклеиваемой изоляции / Max fixture thickness			
	D x L		t _{fix}	манжета / шуруп / шуруп / flange / screw / screw	шт./pcs. / шт./pcs. / шт./pcs.
	[mm]		[mm]		
КС + УС-60120	6.0 x 120	100	200	100	1200
КС + УС-60140	6.0 x 140	120	200	100	1200
КС + УС-60160	6.0 x 160	140	200	100	1200
КС + УС-60200	6.0 x 200	180	200	100	1200

ПАРАМЕТРЫ МОНТАЖА / SPECIFICATION DATA

КС +			УС 05			УС 06		
			Конструкционное дерево / Timber	ДСП / Chipboard	ДВП / Chipboard OSB type	Конструкционное дерево / Timber	ДСП / Chipboard	ДВП / Chipboard OSB type
Диаметр дюбеля / Connector diameter	d	[mm]	5.0	5.0	5.0	6.0	6.0	6.0
Диаметр отверстия в основании / Hole diameter in substrate	d ₀	[mm]	не требует вступительного насверливания / without initial drilling					
Минимальная глубина отверстия / Minimum hole depth	h ₀	[mm]	не касается / doesn't concern					
Глубина анкерки / Installation depth	h _{ном}	[mm]	20	20	18	25	20	18
Минимальная толщина основания / Minimum substrate thickness	h _{мин}	[mm]	20	20	18	25	20	18

КРЕПЛЕНИЕ ФАСАДНОЙ ТЕРМОИЗОЛЯЦИИ FACADE THERMAL INSULATION FIXINGS

Поставщик продукции ООО "1001 КРЕПЕЖ" www.1001krep.ru + 7 (495) 230-10-82

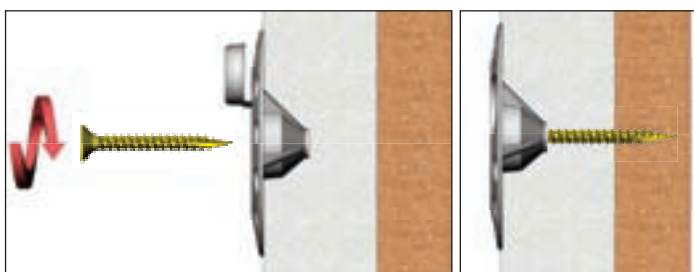
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ В / PERFORMANCE DATA IN [kN]

Основание / Substrate		Конструктивное дерево / Timber	ДСП / Chipboard	ДВП / Chipboard OSB type	Конструктивное дерево / Timber	ДСП / Chipboard	ДВП / Chipboard OSB type
Тип крепежа / Fixing type		КС +			UC-05		UC-06
Глубина анкеровки / Instalation depth	h_{nom} [mm]	20	20	18	25	20	18
Характерная прочность / Characteristic resistance	N_{Rk} [kN]	0.70	0.70	0.70	0.80	0.80	0.80
Расчётная прочность / Design resistance	N_{Rd} [kN]	0.35	0.35	0.35	0.40	0.40	0.40
Рекомендуемая нагрузка / Recommended loads	N_{rec} [kN]	0.25	0.25	0.25	0.29	0.29	0.29

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ В / PERFORMANCE DATA IN [kg]

Основание / Substrate		Конструктивное дерево / Timber	ДСП / Chipboard	ДВП / Chipboard OSB type	Конструктивное дерево / Timber	ДСП / Chipboard	ДВП / Chipboard OSB type
Тип крепежа / Fixing type		КС +			UC-05		UC-06
Глубина анкеровки / Instalation depth	h_{nom} [mm]	20	20	18	25	20	18
Характерная прочность / Characteristic resistance	N_{Rk} [kg]	70	70	70	80	80	80
Расчётная прочность / Design resistance	N_{Rd} [kg]	35	35	35	40	40	40
Рекомендуемая нагрузка / Recommended loads	N_{rec} [kg]	25	25	25	29	29	29

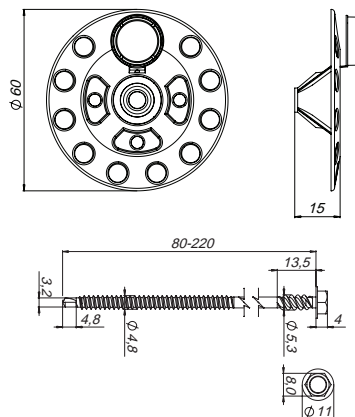
ИНСТРУКЦИЯ МОНТАЖА / INSTALLATION



КС + WB – Дожимная манжета с шурупом для крепления к стальной конструкции

КС + WB – Holding flange with screw for insulation installed to steel construction

ITB



ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА / PRODUCT MARKING

КС + WB-48100

тип манжеты /
flange type

тип шурупа /
screw name

диаметр шурупа /
screw diameter

длина шурупа /
screw length

МАТЕРИАЛ:

МАНЖЕТА: Ф60 Ударостойкий сополимер полипропилена
ШУРУП: самосверлящий, поверхностно калёный с антикоррозионным покрытием.

ПРИМЕНЕНИЕ:

Крепление термоизоляции к жести при помощи манжеты и шурупов.

RU

FEATURES:

FLANGE: Ø60 mm, impact resistant polypropylene PP copolymer
SCREW: hardened carbon steel protected by a special high quality anti-corrosive coating that guarantees resistance up to 15 Kesternich cycles

APPLICATIONS:

Insulation installation to steel substrate with holding flange and self drilling screw.




EN




КРЕПЛЕНИЕ ФАСАДНОЙ ТЕРМОИЗОЛЯЦИИ FACADE THERMAL INSULATION FIXINGS



Поставщик продукции ООО "1001 КРЕПЕЖ" www.1001krep.ru + 7 (495) 230-10-82

СТАНДАРТНАЯ ДЛИНА ШУРУПА / STANDARD SCREW LENGTHS

Индекс / Product Code	Размер / Connector dimensions	Рекомендованная толщина прикрепляемого элемента / Recommended fixture thickness			
			манжета / flange	шуруп / screw	шуруп / screw
	D x L [mm]	t _{fix} [mm]	шт./pcs.	шт./pcs.	шт./pcs.
КС + WB-48100	4,8 x 100	90	200	200	2400
КС + WB-48120	4,8 x 120	110	200	200	2400
КС + WB-48140	4,8 x 140	130	200	200	2400
КС + WB-48160	4,8 x 160	150	200	100	1200

Индекс / Product Code	Размер / Connector dimensions	Рекомендованная толщина прикрепляемого элемента / Recommended fixture thickness			
			манжета / flange	шуруп / screw	шуруп / screw
	D x L [mm]	t _{fix} [mm]	шт./pcs.	шт./pcs.	шт./pcs.
КС + WB-48170	4,8 x 170	160	200	100	1200
КС + WB-48180	4,8 x 180	170	200	100	1200
КС + WB-48200	4,8 x 200	190	200	100	1200
КС + WB-48220	4,8 x 220	210	200	100	1200

ПАРАМЕТРЫ МОНТАЖА / SPECIFICATION DATA

КС + WB-...			
Диаметр дюбеля / Fixing diameter	d	[mm]	4,8
Диаметр отверстия в основании / Hole diameter in substrate	d _o	[mm]	не требует вступительного насверливания / without predrilling
Минимальная глубина отверстия / Minimum hole depth	h _o	[mm]	не касается / doesn't concern
Глубина анкеровки / Installation depth	h _{ef}	[mm]	не касается / doesn't concern
Минимальная толщина основания / Minimum substrate thickness	h _{min}	[mm]	0,75
Минимальное расстояние от края / Minimum edge distance			2,50

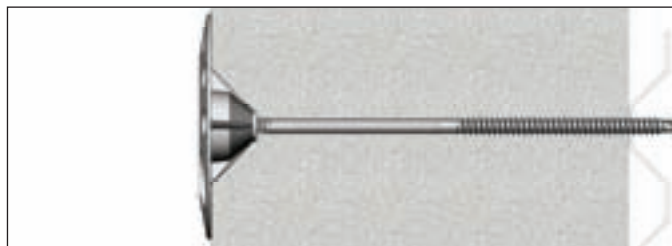
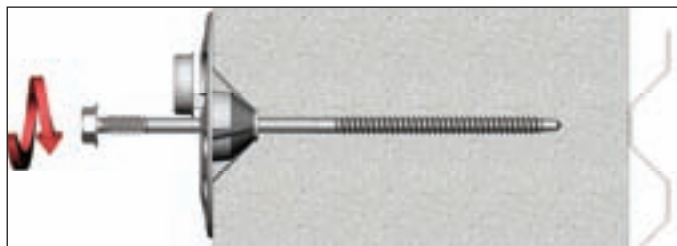
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ В / PERFORMANCE DATA IN [kN]

Основание / Substrate		сталь / steel	
Тип крепления / Fixing type		КС +	WB-...
Глубина анкеровки / Instalation depth	h _{nom} [mm]	≥0,75	
Характерная прочность / Characteristic resistance	N _{Rk} [kN]	0.90	
Расчётная прочность / Design resistance	N _{Ed} [kN]	0.45	
Рекомендуемая нагрузка / Recommended loads	N _{rec} [kN]	0.32	

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ В / PERFORMANCE DATA IN [kg]

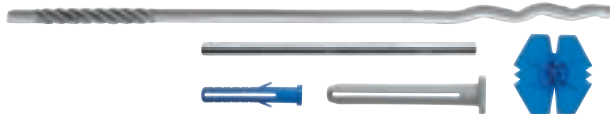




Основание / Substrate		сталь / steel	
Тип крепления / Fixing type		КС +	WB-...
Глубина анкеровки / Instalation depth	h _{nom} [mm]	≥0,75	
Характерная прочность / Characteristic resistance	N _{Rk} [kg]	90	
Расчётная прочность / Design resistance	N _{Ed} [kg]	45	
Рекомендуемая нагрузка / Recommended loads	N _{rec} [kg]	32	

ИНСТРУКЦИЯ МОНТАЖА / INSTALLATION





Поставщик продукции ООО "1001 КРЕПЕЖ" www.1001krep.ru + 7 (495) 230-10-82

<p>Общая информация для проектирования трёхслойных стен General information for correct cavity wall ties projecting</p>		<p>26</p>
<p>KWB Анкер для установки в стоящей конструкции Anchor for existing construction</p>		<p>28</p>
<p>KL Анкер для встраивания Anchor for laying the foundation</p>		<p>29</p>
<p>MULTI Универсальный анкер для встраивания General anchor for laying the foundation</p>		<p>30</p>
<p>KWK Анкер для установки в деревянной конструкции Anchor for wooden construction</p>		<p>31</p>
<p>FF1 Рамный дюбель Frame fixing</p>		<p>32</p>

ФАСАДНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ – ТРЁХСЛОЙНЫЕ СТЕНЫ CAVITY WALL TIES

Поставщик продукции ООО "1001 КРЕПЕЖ" www.1001krep.ru + 7 (495) 230-10-82

ТРЁХСЛОЙНЫЕ СТЕНЫ – ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ И ПРИНЦИПЫ ПРАВИЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Наружные стены зданий должны исполнять три основные функции: несущую, изоляционную и архитектурную.

Современным решением исполнения всех трёх функций является трёхслойная стена с наружным облицовочным слоем из клинкерного кирпича. Правильное исполнение такой стены требует соответствующей опоры и корректного соединения клинкерной стены с несущей стеной, не допускающего появления термических мостиков и гарантирующего прочность и неизменность конструкции. Данным требованиям соответствует система анкеровки лицевых стен фирмы KOELNER.

В состав системы входят следующие элементы: анкеры для соединения многослойных стен, вентиляционные ящики, укрепляющие соединительные элементы. Предназначением анкеров для соединения трёхслойных стен является постоянное и длительное соединение параллельно расположенных строительных перегородок. Так как в перегородках данного типа, называемых иначе «вентилируемые фасады», имеет место явление конденсации водного пара, анкеры должны быть произведены из устойчивой к коррозии стали. Количество анкеров, приходящихся на 1 м² поверхности не должно быть меньше, чем 5, а в береговых (крайних) зонах не менее, чем 8 шт/м². Расстояние между стенками, то есть несущей стеной и внутренней поверхностью клинкерной стены не должно быть больше, чем 150 мм. Расстояние по вертикали между анкерами должно быть не больше, чем 500 мм, а по горизонтали не больше, чем 750 мм. Вентиляционное пространство между облицовочной (облицовочной) стеной и изоляционным материалом и, соответственно, несущей стеной должна составлять от 40 до 60 мм.

Одним из элементов крепления, препятствующим нежелательному появлению влаги, находящейся в перегородке, являются дожимные манжеты, которые кроме функции стабилизации, исполняют также функцию отвода скоплений воды и препятствия проникновения влаги вглубь термоизоляционного материала. В связи важностью функции, которую дожимные манжеты выполняют в системе, следует обратить особое внимание на их правильное расположение на анкере. Дожимная манжета прикреплена правильно, если гладкой поверхностью прижимает термоизоляционный материал к внутренней стене, а насечка в виде буквы W находится в горизонтальном положении.

Плюсы системы анкеровки клинкерных облицовок (элеваций) фирмы KOELNER:

- Обеспечение равномерности теплоизоляции здания.
- Опора наружного облицовочного слоя на подпорках типа НК 4, а не на вынесенных балках или иного рода элементах конструкции, в результате чего мы исключаем возможность появления термических мостиков и даём возможность оптимально утеплить здание.
- Все элементы системы произведены из нержавеющей стали А4.
- Элементы системы имеют возможность плавной регулировки положения, следственно дают возможность произвести беспрепятственную установку выравнивающую неточности при стройке.
- Система позволяет комплексно решить все сложности в конструкции вентилируемых трёхслойных стен.

Все вышеперечисленные требования и исполняет система анкеровки лицевых стен фирмы KOELNER.

CAVITY WALL TIES – APPLICATION AND DESIGN GUIDELINES

External walls of buildings have three basic functions: load bearing, insulation and architectural detail.

A modern wall solution which satisfies these requirements comprises three layers, including an external brick facing layer. This solution requires that the facing layer is properly supported and fixed to the load-bearing layer, in a way that eliminates thermal bridge formation and guarantees structural durability and stability. The KOELNER cavity wall tie system can fulfil these requirements.

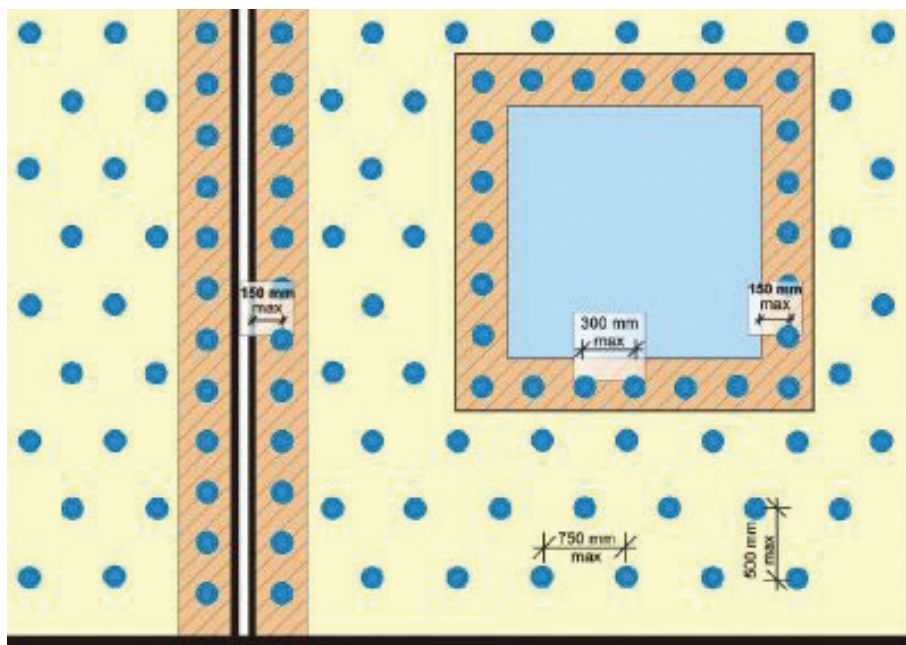
Elements of this system: anchors for the tying of cavity walls, joint vents, fixing brackets.

Cavity wall ties facilitate the reliable and long-lasting tying of building layers. Due to the possible occurrence of condensation within this type of wall, known also as 'cavity walls', the ties must be manufactured using stainless steel. The number of ties per 1m² should not be fewer than 5, whilst in areas near the edge and corner the minimum is 8 ties per 1m². The spacing between the two walls (between the load-bearing wall and internal face of facing layer) should not exceed 150mm. Vertical spacing between individual ties must not exceed 500 mm, whilst horizontal spacing must not exceed 750 mm. The ventilation gap between the facing layer and insulated bearing wall should be in the range of 40- 60 mm.

The clamping clips, in addition to their stabilizing function, are designed to reduce the appearance of damp by causing any moisture collected externally to drop off without penetrating the insulation layer. Due to the importance of their function, it is very important to install this component correctly on the anchor. Correct placement of the clamping clip is achieved when the smooth surface clamps the insulation layer to the inner wall, with the 'W'-shaped cuts orientated vertically.

Advantages of the KOELNER cavity wall tie system:

- maximum, unbroken thermal insulation
- external facing wall supported by НК 4 brackets (as opposed to extended floor structure or other construction elements) eliminates thermal bridging effect and enables optimal building insulation
- A4 stainless steel components
- system elements can be situated in different locations, allowing easy installation and correction of any building inaccuracies
- solution for all complex construction aspects of three-layer cavity walls



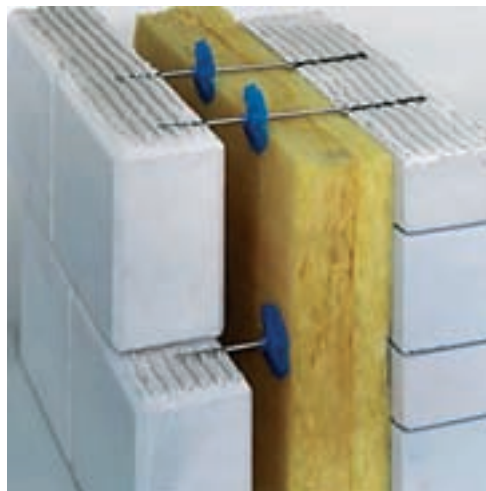
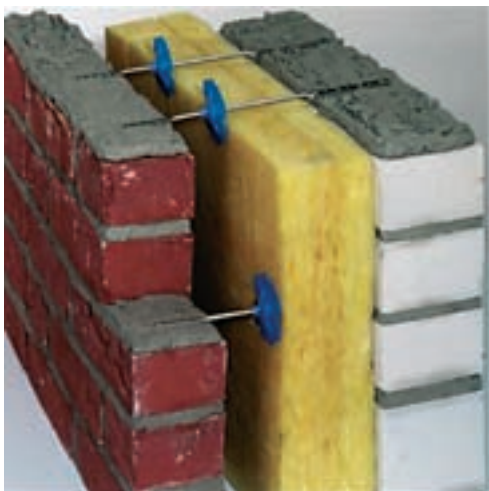
ФАСАДНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ – ТРЁХСЛОЙНЫЕ СТЕНЫ CAVITY WALL TIES



Поставщик продукции ООО "1001 КРЕПЕЖ" www.1001krep.ru + 7 (495) 230-10-82

Правильное использование и подбор анкеров зависит от толщины шва, высоты перегородок и ширины вентиляционной прослойки.

The correct selection and application of ties depends on joint thickness, wall height and ventilation gap width.



Толщина шва / Joint thickness	Расстояние между стенами / Distance between walls	Высота стены / Wall height	Диаметр анкера / Tie diameter	Рекомендуемое количество анкеров на 1 м ² / Recommended number per 1 m ²	Индекс / Product Code
G	S	H	F	Z / m ²	
> 6	< 70 mm	< 12 m	3 mm	5	KWB
> 6	< 120 mm	< 12 m	4 mm	5	KL, KWB, KWK
> 6	120 - 150 mm	< 12 m <	4 mm	7	KL, KWB, KWK
> 2	< 120 mm	< 12 m	4 mm	5	MULTI
> 2	120 - 150 mm	< 12 m <	4 mm	7	MULTI

Расположение анкеров:

- расстояние между анкерами по вертикали макс. 500 мм,
- расстояние между анкерами по горизонтали макс. 750 мм,
- расстояние между анкерами в береговых зонах макс. 300 мм,
- расстояние анкеров от края стены 150 мм.

Расстояние между стенами (между несущей стеной и наружным слоем облицовки) не должно быть больше, чем 150 мм. Воздушный зазор между стеной и термоизоляционным слоем должен составлять около 40-60 мм.

Tie arrangement :

- distance between ties in vertical direction: max 500 mm,
- distance between ties in horizontal direction: max 750 mm,
- distance between ties near edge: max 300 mm,
- distance from edge: max 150 mm.

Distance between walls (between bearing wall and facing wall) should not exceed 150 mm. The ventilation gap between the facing wall and insulation layer should be in the range of 40- 60 mm wide.

ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ ЯЩИКИ

JOINT VENTS



Вентиляционные ящики размещаются вместо штукатурки в вертикальных швах между кирпичами.

Конструкция ящиков позволяет потокам воздуха свободно циркулировать, защищая стену от влаги, попадания атмосферных осадков и крупных насекомых. Использование вентиляционных ящиков гарантирует просушивание стены, отвод конденсата на поверхность стены, а также гарантирует содержание минимальной влажности в термоизоляции.

Правильно использованные вентиляционные ящики предотвращают появление нежелательных выступлений и влажности, который разрушают эстетический вид и срок службы облицовки (злевации).

В цокольной зоне ящики должны быть установлены в первом ряду через каждые два кирпича или через каждые четыре в первом и втором ряду. Очень важно использовать ящики вокруг окон, дверей, балконов, а также на верхней части стены.

These products are for use in the vertical joints between bricks, in place of mortar.

The design of these vents allows air circulation to reduce any build up of moisture, whilst intake of precipitation or large insects is also prevented. Application of vents guarantees drying of the wall, removal of external condensation and conservation of a minimum moisture content in the insulation layer.

Correctly applied, the vents can also prevent unwanted salt efflorescence and moistness, which damage the appearance and durability of the facing wall.

Vents in the plinth area should either be installed after every second brick in the first layer, or after every fourth brick in the first and second layer. It is also important to place vents around windows, doors, balconies and in gables.

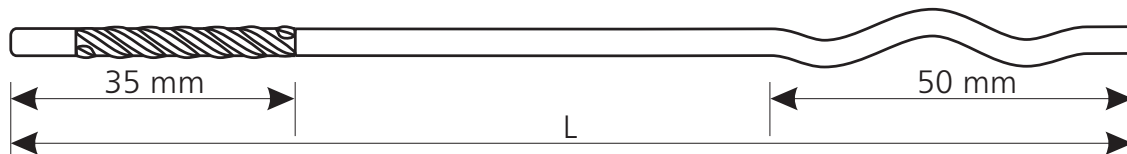
ФАСАДНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ – ТРЁХСЛОЙНЫЕ СТЕНЫ CAVITY WALL TIES

Поставщик продукции ООО "1001 КРЕПЕЖ" www.1001krep.ru + 7 (495) 230-10-82

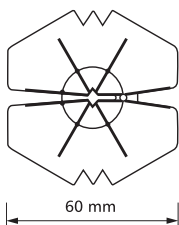
KWB – Анкер KWB для стоящей несущей конструкции

KWB – Anchor for existing construction

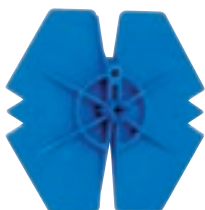
KWB



ISO CLIP



60 mm



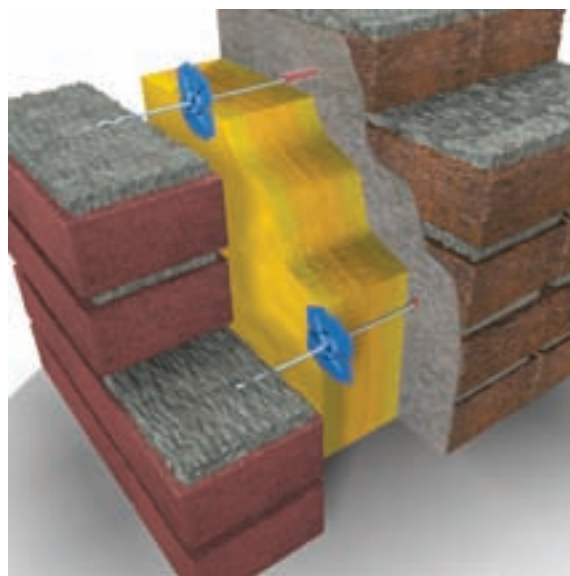
NDW



KRK-04



NKRK-08060



ПРИМЕНЕНИЕ:

Анкер KWB используется в случае, когда клинкерная облицовка (элевазия) крепится к стоящей конструкции. Для этого следует просверлить в несущей стене отверстия и закрепить в них анкер при помощи распорного дюбеля (NKRK). В полнотелом, твёрдом основании используется дюбель 6 x 38 мм голубого цвета, в рыхлом или пустотелом материале используется дюбель 8 x 60 мм серого цвета.


Монтаж анкера облегчает использование адаптера для вкручивания анкеров NDW, который помогает также избежать сгибания анкера во время его установки.

Установленный анкер следует согнуть под прямым углом на расстоянии 25 мм и вмуровать во внешний слой облицовки (элевазии).

МАТЕРИАЛ:

Сталь нержавеющая А4

СТАНДАРТНАЯ ДЛИНА СОЕДИНИТЕЛЕЙ / STANDARD LENGTH OF ANCHORS

Индекс/ Product code	Размер / Anchor dimensions D x L [mm]	Макс. Толщина изоляционного материала * / Max fixture thickness*	 шт./pcs.
		t _{fix} [mm]	
KWB-4/160	4,0 x 135	-	250
KWB-4/210	4,0 x 185	45	250
KWB-4/250	4,0 x 225	85	250
KWB-4/275	4,0 x 250	110	250
KWB-4/300	4,0 x 275	135	250
KWB-4/350	4,0 x 325	185	250
KWB-4/400	4,0 x 375	235	250

*при условии толщины вентиляционного пространства 4см (рекомендация) /

* with 4cm ventilation void (recommended)

RU

APPLICATIONS:

KWB anchor is used when face wall is installed to existing bearing wall with expansion plug (NKRK). In solid substrate are used blue plug (6 x 38) with anchor 4mm diameter. In hollow or lightweight substrate is used gray plug (8 x 60).

Adapter NDW protecting anchor during installation before it flexure.

Installed anchor must be bend at right angles to the length of 25mm and bricking it up to the face wall.

FEATURES:

Stainless steel A4

EN

Индекс/ Product code	Размер / Flange dimensions
	D [mm]
ISO-CLIP	60

ПАРАМЕТРЫ МОНТАЖА / SPECIFICATION DATA

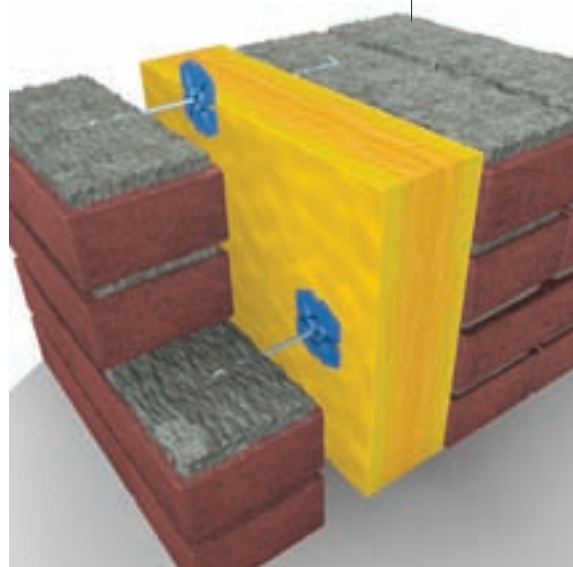
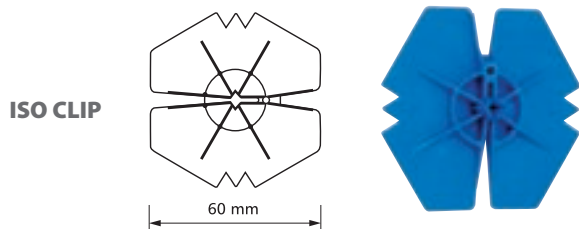
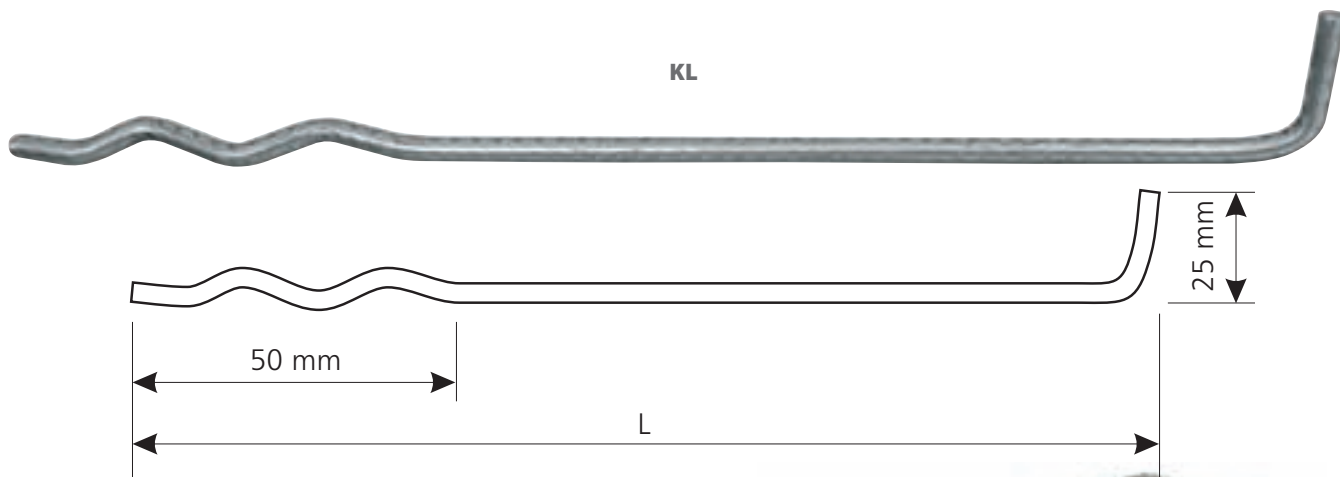
			KWB-04/... + KRK-04	KWB-04/... + NKRK
			Бетон, кирпич, силикатные блоки / Concrete, solid brick, silicate brick	Ячеистый бетон, керамический пустотелый блок / Cellular concrete, structural clay tile
Диаметр анкера / Anchor diameter	d	[mm]	4	4
Диаметр отверстия в основании / Hole diameter in substrate	d ₀	[mm]	6	8
Минимальная глубина отверстия / Minimum hole depth	h ₀	[mm]	45	65
Эффективная глубина анкерования / Embedment depth	h _{ef min}	[mm]	38	60
Минимальная толщина основания / Minimum slab thickness	h _{min}	[mm]	60	80
Минимальное расстояние между анкерами / Minimum spacing	s _{min}	[mm]	300	300
Минимальное расстояние от края / Minimum edge distance	c _{min}	[mm]	150	150

ФАСАДНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ – ТРЁХСЛОЙНЫЕ СТЕНЫ CAVITY WALL TIES



Поставщик продукции ООО "1001 КРЕПЕЖ" www.1001krep.ru + 7 (495) 230-10-82

KL – Анкер для трёхслойных стен
KL – Anchor for laying the foundation



ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА / PRODUCT MARKING
KL-4/25/250
тип / anchor name диаметр анкера / anchor diameter длина / anchor length

RU ПРИМЕНЕНИЕ:

Используется для соединения обыкновенной несущей стены с изолирующим материалом и стены из облицовочного кирпича, при их одновременной постройке. Анкер с одной стороны имеет изгиб под прямым углом, длиной 25 мм, а с другой 50 мм волнистой части. Согнутую сторону следует вмуровать в несущую конструкцию на глубину 50 мм, затем на анкер накладывается термоизоляционный материал и фиксируется при помощи дожимной манжеты (ISO Clip). Волнистая часть встраивается в слой облицовочного кирпича.

МАТЕРИАЛ:

Сталь нержавеющая А4

RU

EN APPLICATIONS:

The anchor is designed to integrate traditional brick load-bearing walls with insulation material and the brick facing brick. Anchor on the one hand is bent at right angles to the length of 25mm, the other is wavy on the length 50mm. This bent side of anchor is bricking up to the bearing wall on the length 50mm and then the isolation is holding down to the wall with proper flange. The wavy side of anchor is bricking up to the facing brick.

FEATURES:

Stainless steel A4

EN

СТАНДАРТНАЯ ДЛИНА СОЕДИНИТЕЛЕЙ / STANDARD LENGTH OF ANCHORS

Индекс / Product code	Размер / Anchor dimensions	Расстояние между стенами / Distance between walls	Макс. Толщина изоляционного материала* / Max fixture thickness*	
			t_{fx} [mm]	
KL-4/25/250	4.0 x 25 x 225	125	85	
KL-4/25/275	4.0 x 25 x 250	150	110	250
KL-4/25/300	4.0 x 25 x 275	175	135	250
KL-4/25/340	4.0 x 25 x 315	215	175	250

*при условии толщины вентиляционного пространства 4см (рекомендация) /
* with 4cm ventilation void (recommended)

ПАРАМЕТРЫ МОНТАЖА / SPECIFICATION DATA

KL-4/25/...				Индекс / Product code	Размер / Flange dimensions
Диаметр анкера / Anchor diameter	d	[mm]	4		
Диаметр отверстия в основании / Hole diameter in substrate	d_0	[mm]	для застройки / to brick up	ISO-CLIP	60
Минимальная глубина отверстия / Minimum hole depth	h_0	[mm]	не касается / doesn't concern		
Эффективная глубина анкерки / Embedment depth	$h_{ef\ min}$	[mm]	50		
Минимальное расстояние между анкерами / Minimum spacing	s_{\min}	[mm]	300		
Минимальное расстояние от края / Minimum edge distance	c_{\min}	[mm]	150		

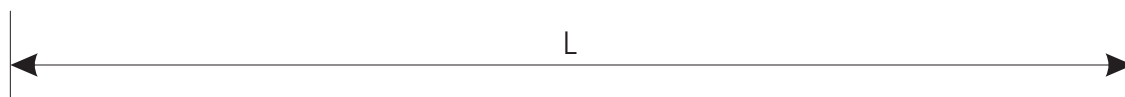
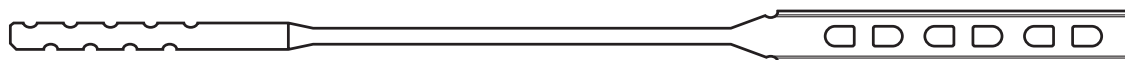
ФАСАДНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ – ТРЁХСЛОЙНЫЕ СТЕНЫ CAVITY WALL TIES

Поставщик продукции ООО "1001 КРЕПЕЖ" www.1001krep.ru + 7 (495) 230-10-82

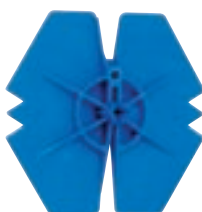
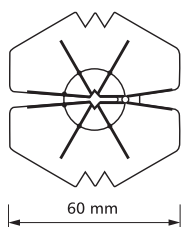
MULTI – Универсальный анкер для трёхслойных стен

MULTI – General anchor for laying the foundation

MULTI



ISO CLIP

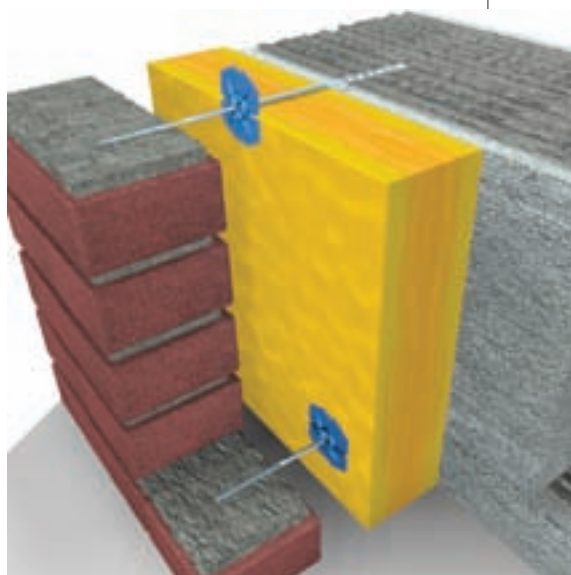


ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА / PRODUCT MARKING

MULTI-250

тип /
anchor name

длина /
anchor length



ПРИМЕНЕНИЕ:

Универсальный анкер MULTI используется не только в стандартных швах, а прежде всего в тонких клеевых соединениях. Плоский наконечник анкера следует вмуровать в несущую стену на глубину 90 мм, а противоположенный, зубчатый наконечник на глубину 50 мм в слой поверхностной облицовки (элевации).

МАТЕРИАЛ:

Сталь нержавеющей А4

RU

APPLICATIONS:

General anchor to bricking up to thin adhesive-bonded joint and also to standard joint. The flat side of anchor is bricking up to the bearing wall on 90mm length, and the serrated zone is bricking up to face wall on 50mm length.

FEATURES:

Stainless steel A4

EN

СТАНДАРТНАЯ ДЛИНА СОЕДИНИТЕЛЕЙ / STANDARD LENGTH OF ANCHORS

Индекс/ Product code	Длина / Anchor length	Расстояние между стенами / Distance between walls	Макс. Толщина изоляционного материала* / Max fixture thickness*	 шт./пс.
	L [mm]			
MULTI-250	250	100	60	250
MULTI-280	280	130	90	250
MULTI-300	300	150	110	250
MULTI-320	320	170	130	250

* при условии толщины вентиляционного пространства 4см (рекомендация) /

* with 4cm ventilation void (recommended)

ПАРАМЕТРЫ МОНТАЖА / SPECIFICATION DATA

MULTI-...			Индекс / Product code	Размер / Flange dimensions
Диаметр анкера / Anchor diameter	d	[mm]		
Диаметр отверстия в основании / Hole diameter in substrate	d ₀	[mm]	для застройки / to brick up	D [mm]
Минимальная глубина отверстия / Minimum hole depth	h ₀	[mm]		
Эффективная глубина анкеровки / Embedment depth	h _{ef min}	[mm]	90	ISO-CLIP
Минимальная толщина основания / Minimum slab thickness	h _{min}	[mm]	120	60
Минимальное расстояние между анкерами / Minimum spacing	s _{min}	[mm]	300	
Минимальное расстояние от края / Minimum edge distance	c _{min}	[mm]	150	

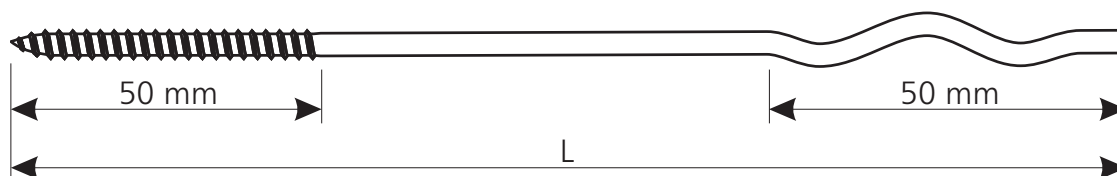
ФАСАДНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ – ТРЁХСЛОЙНЫЕ СТЕНЫ CAVITY WALL TIES



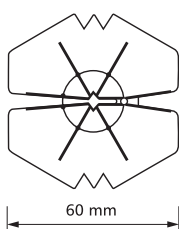
Поставщик продукции ООО "1001 КРЕПЕЖ" www.1001krep.ru + 7 (495) 230-10-82

KWK – Анкер для крепления в деревянной конструкции

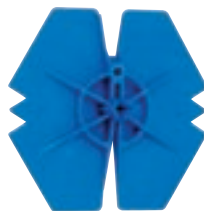
KWK – Anchor for wooden construction



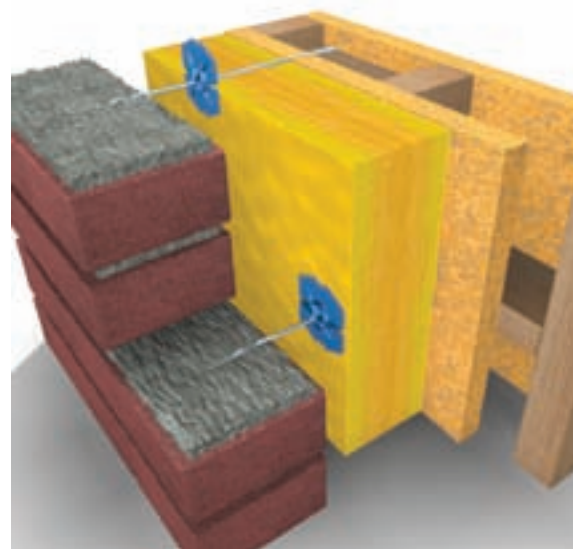
ISO CLIP



60 mm



Адаптер / Adapter NDK



ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА / PRODUCT MARKING

KWK-4/260

тип /
anchor name

диаметр анкера /
anchor diameter

длина /
anchor length

ПРИМЕНЕНИЕ:

Используется для соединения деревянной конструкции с изоляционным материалом и облицовочным кирпичом.

Часть анкера – с резьбой, вкручивается в деревянное основание при помощи адаптера, а волнистую часть встраивается в слой облицовочной элевации.

МАТЕРИАЛ:

Сталь нержавеющая А4

RU

APPLICATIONS:

The anchor is designed to integrate traditional wooden load-bearing walls with insulation material and the brick facing brick.


Theaded zone is screwed into the wood substrate using an adapter NDK and the wavy side of anchor is bricking up to the facing brick.

FEATURES:

Stainless steel A4

EN

СТАНДАРТНАЯ ДЛИНА СОЕДИНИТЕЛЕЙ / STANDARD LENGTH OF ANCHORS

Индекс / Product code	Размер / Anchor dimensions	Макс. Толщина изоляционного материала * / Max fixture thickness*	 шт./pcs.
	D x L [mm]	t _{fix} [mm]	
KWK-4/210	4.0 x 210	70	250
KWK-4/235	4.0 x 235	95	250
KWK-4/260	4.0 x 260	110	250

* при условии толщины вентиляционного пространства 4см (рекомендация) /
* with 4cm ventilation void (recommended)

ПАРАМЕТРЫ МОНТАЖА / SPECIFICATION DATA

KWK...			
Диаметр анкера / Anchor diameter	d	[mm]	4
Диаметр отверстия в основании / Hole diameter in substrate	d ₀	[mm]	для застройки / to brick up
Минимальная глубина отверстия / Minimum hole depth	h ₀	[mm]	не касается / doesn't concern
Эффективная глубина анкерования / Embedment depth	h _{ef min}	[mm]	18
Минимальная толщина основания / Minimum slab thickness	h _{min}	[mm]	18
Минимальное расстояние между анкерами / Minimum spacing	s _{min}	[mm]	300
Минимальное расстояние от края / Minimum edge distance	c _{min}	[mm]	150

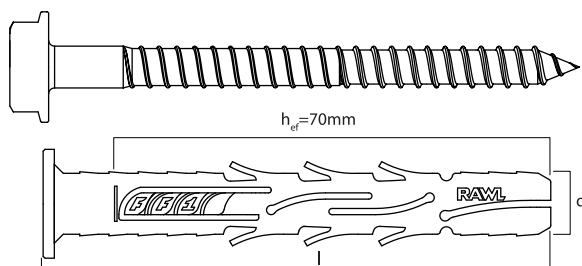
Индекс/ Product code	Размер / Flange dimensions
	D [mm]
ISO-CLIP	60

ФАСАДНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ – ТРЁХСЛОЙНЫЕ СТЕНЫ CAVITY WALL TIES

Поставщик продукции ООО "1001 КРЕПЕЖ" www.1001krep.ru + 7 (495) 230-10-82

FF1 – Рамный дюбель

FF1 – Frame fixing



ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА / PRODUCT MARKING

R-FF1-N-10K080

тип /
name

диаметр дюбеля /
diameter

вид шурупа /
head type

длина дюбеля /
length

СВОЙСТВА:

Основание:

- бетон,
- полнотельный кирпич,
- пустотельный кирпич,
- блоки из лёгкого бетона,
- ячеистый бетон (газобетон)

Два вида шурупа и дюбеля.

Область применения: крепление реек, рам, направляющих, деревянные и металлические элементы конструкции.

МАТЕРИАЛ:

ДЮБЕЛЬ: Полипропилен PP или Полиамид (Нейлон) PA

ШУРУП: Углеродистая калёная сталь, гальванически оцинкованная Cr+

RU

PROPERTIES:

Substrate:

- concrete
- solid brick
- structural clay tile
- lightweight concrete hollow brick
- cellular concrete (aerated concrete)

Two types of plug and screw.

Applications: laths installation, frames, fixing of wooden and metal structures elements, etc.


FEATURES:

PLUG: Polypropylene PP or Polyamide (Nylon) PA

SCREW: carbon steel, zinc-plated

EN

СТАНДАРТНАЯ ДЛИНА СОЕДИНИТЕЛЕЙ / STANDARD LENGTH OF ANCHORS

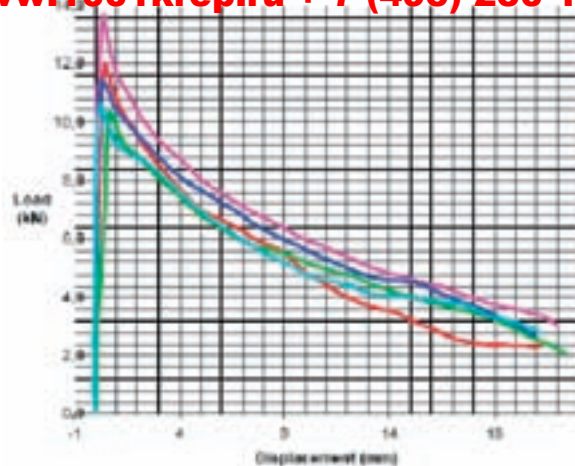
Индекс/ Product code	Размер дюбеля / Plug dimensions	Размер шурупа / Screw dimensions	 шт./pcs.
	D x L [mm]	D x L [mm]	
R-FF1-N-10K080	10 x 80	7 x 87	50
R-FF1-N-10K100	10 x 100	7 x 107	25
R-FF1-N-10K120	10 x 120	7 x 127	25
R-FF1-N-10K140	10 x 140	7 x 147	25
R-FF1-N-10K160	10 x 160	7 x 167	25



ФАСАДНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ – ТРЁХСЛОЙНЫЕ СТЕНЫ CAVITY WALL TIES



Поставщик продукции ООО "1001 КРЕПЕЖ" www.1001krep.ru + 7 (495) 230-10-82



ПАРАМЕТРЫ МОНТАЖА / SPECIFICATION DATA

Материал основания / Substrate			Бетон C12/15 / Concrete C12/15	Бетон C20/25 / Concrete C20/25	Пустотелый блок / Structural clay tile	Пустотелый блок из лёгкого бетона / Lightweight concrete hollow brick	Ячеистый бетон / Aerated concrete
Диаметр дюбеля / Plug diameter	d	[mm]	10	10	10	10	10
Диаметр отверстия в основании / Hole diameter	d ₀	[mm]	10	10	10	10	10
Диаметр отверстия в прикрепляемом элементе / Hole diameter in fixture	d _{fix}	[mm]	11	11	11	11	11
Минимальная глубина отверстия в основании / Minimum hole depth	h ₀	[mm]	60	60	80	80	80
Глубина анкерки / Installation depth	h _{nom}	[mm]	50	50	70	70	70
Минимальная толщина основания / Minimum substrate thickness	h _{min}	[mm]	100	100	100	100	100

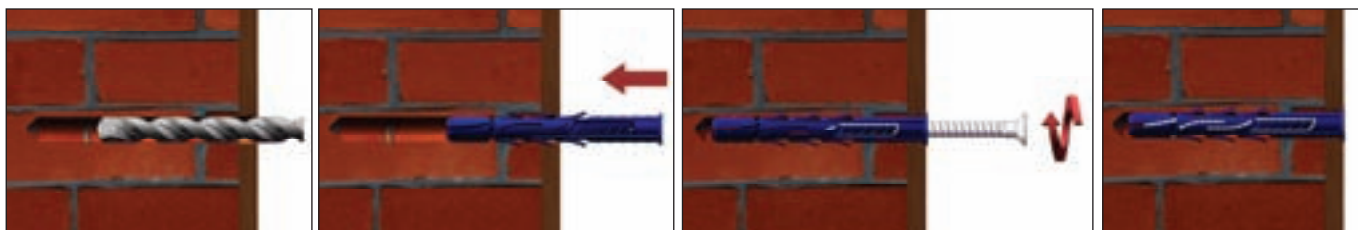
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ В / PERFORMANCE DATA IN [kN]

Материал основания / Substrate			Бетон C12/15 / Concrete C12/15	Бетон C20/25 / Concrete C20/25	Пустотелый блок / Structural clay tile	Пустотелый блок из лёгкого бетона / Lightweight concrete hollow brick	Ячеистый бетон / Aerated concrete
Эффективная глубина анкерки / Installation depth	h _{nom}	[mm]	50	50	70	70	70
Характерная прочность / Characteristic resistance	N _{rk}	[kN]	10.00	11.00	1.20	0.60	1.50
Расчётная прочность / Design resistance	N _{rd}	[kN]	5.00	5.50	0.60	0.30	0.75
Рекомендуемая нагрузка / Recommended loads	N _{rec}	[kN]	3.57	3.93	0.43	0.21	0.54
для / for	c _{min}	[mm]	50	50	50	50	50
	s _{min}	[mm]	100	100	100	100	100

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ В / PERFORMANCE DATA IN [kg]

Материал основания / Substrate			Бетон C12/15 / Concrete C12/15	Бетон C20/25 / Concrete C20/25	Пустотелый блок / Structural clay tile	Пустотелый блок из лёгкого бетона / Lightweight concrete hollow brick	Ячеистый бетон / Aerated concrete
Эффективная глубина анкерки / Installation depth	h _{nom}	[mm]	50	50	70	70	70
Характерная прочность / Characteristic resistance	N _{rk}	[kg]	1000	1100	120	60	150
Расчётная прочность / Design resistance	N _{rd}	[kg]	500	550	60	30	75
Рекомендуемая нагрузка / Recommended loads	N _{rec}	[kg]	357	393	43	21	54
для / for	c _{min}	[mm]	50	50	50	50	50
	s _{min}	[mm]	100	100	100	100	100

ИНСТРУКЦИЯ МОНТАЖА / INSTALLATION



ИЗОЛЯЦИЯ ПЛОСКОЙ КРОВЛИ ROOFING INSULATION FIXINGS



Поставщик продукции ООО "1001 КРЕПЕЖ" www.1001krep.ru + 7 (495) 230-10-82

<p>Основные параметры служащие для правильного проектирования, утепления и эксплуатации изоляции плоской кровли / Basic information for proper desiging, realisation and use of roofing insulation fixings</p>		34
<p>GOK + WO Телескопный соединитель для крепления кровельного покрытия и термоизоляции к жести толщиной до 0,90 мм / Telescopic connector for flat roof fastening. Max steel thickness 0,90 mm</p>		40
<p>GOK + WX Телескопный соединитель для крепления кровельного покрытия и термоизоляции к жести толщиной от 0,90мм до 2,50мм / Telescopic connector for flat roof fastening. Steel thickness 0,90 mm to 2,5 mm</p>		42
<p>GOK + WBT Телескопный соединитель для крепления кровельного покрытия и термоизоляционного материала к бетонному основанию / Telescopic connector for flat roof fastening. Anchorage in concrete</p>		44
<p>GOK + WO + K08L040 Телескопный соединитель для крепления кровельного покрытия и термоизоляционного материала к бетонному основанию / Telescopic connector for flat roof fastening. Anchorage in concrete</p>		46
<p>GOK + WW Телескопный соединитель для крепления кровельного покрытия и термоизоляционного материала к деревянному основанию / Telescopic connector for flat roof fastening. Anchoring in wooden constructions.</p>		48
<p>POK, POW + WO, WX, WB Алюминиевая шайба POK и POW для крепления кровельного покрытия и термоизоляционных панелей к жести / Aluminium washers for flat roof fastening in trapezoid steel sheet</p>		50
<p>POK, POW + WBT, WCS, WO + K08L040 Алюминиевая шайба POK и POW для крепления кровельного покрытия и термоизоляционных панелей к бетонному основанию / Aluminium washers for flat roof. Anchorage in concrete</p>		52
<p>POK, POW + WW Алюминиевая шайба POK и POW для крепления кровельного покрытия и термоизоляционных панелей к дереву и деревопоходному основанию / Aluminium washers for flat roof fastening. Wooden construction</p>		54

ИЗОЛЯЦИЯ ПЛОСКОЙ КРОВЛИ ROOFING INSULATION FIXINGS

Поставщик продукции ООО "1001 КРЕПЕЖ" www.1001krep.ru + 7 (495) 230-10-82

Крепление кровельной изоляции

Roofing Insulation Fixings

KOELNER – универсальный для всех видов кровли

Гамма кровельных продуктов KOELNER состоит из двух основных элементов:

- механическое крепление (шурупы)
- крепление диспергирующее давление (телескоп / подкладка)

Такой комплект даёт возможность прикрепить слой термоизоляции и гидроизоляции к каждому типу основания плоской кровли: стальному, бетонному или деревянному.



KOELNER – universal for all types of roofs

The range of KOELNER roofing fixings consists of two main product groups:

- mechanical fixings (screws)
- pressure reducing fixings (telescope/washer)

They allow the fixing of insulation and waterproof membranes to every type of substrate: steel, concrete or wooden flat roofs.

Крепление гидроизоляции и термоизоляции на плоской кровле

Обшивка плоской кровли состоит из слоёв изоляции покрытых водоотпорной мембраной. Для данного типа систем требуется использование механического крепления подходящего как для изоляции, так и для материала из которого произведено основание. Подбор соответствующего продукта является ключевым действием, которое производится с целью соответствующей и длительной эксплуатации кровли в будущем.



Fixing of waterproof membranes and thermal insulation for flat roofs

Flat roofing systems consist of the layers of insulation covered by a waterproof membrane. For these types of roofs it is advisable to use mechanical fixings suitable both for insulation as well as for the substrate material. Choosing the right product will greatly enhance the lifespan of the roof system.

KOELNER – высочайшее контролируемое качество

Продукты KOELNER поддаются постоянно-му и многоэтапному контролю. Мы проводим тесты основанные на целом ряде критерий и подтверждаем соответствие наших продуктов с требуемыми международными стандартами качества.

Исследования проводят независимые международные научные институты и включают в себя оценку по следующим параметрам:

- устойчивость шурупов к коррозии,
- толщина и качество защитной оболочки шурупов и металлических подкладок,
- устойчивость шурупов к самовыкручиванию,
- исследование химического состава сырья,
- устойчивость системы к статическому вырыванию,
- устойчивость системы к динамическому вырыванию,
- испытание ударности сырьевых соединителей после процесса старения сырья.



KOELNER – high quality products

KOELNER products are continually tested to the highest standards. Tests are based on different criteria and are according the international quality standards. Tests performed by Independent European Technical Organizations include assessment of the following parameters:

- anti-corrosive resistance,
- thickness and quality of the protective coating of the screws and metal washers,
- anti-rotation feature,
- checking chemical composition of the material,
- static pull out resistance,
- dynamic pull out resistance,

– checking the percussion characteristics of the fixings throughout its life span.

ИЗОЛЯЦИЯ ПЛОСКОЙ КРОВЛИ ROOFING INSULATION FIXINGS



Поставщик продукции ООО "1001 КРЕПЕЖ" www.1001krep.ru + 7 (495) 230-10-82

KOELNER – проверено и рекомендовано

Используя в строительных проектах систему KOELNER Вы можете быть уверены, что рекомендуете продукт высочайшего качества, который является эффектом многолетних разработок и обширных технических познаний. Продукт в течении многих лет был неоднократно модифицирован, благодаря тесному сотрудничеству с производителями кровельного покрытия, а также старательного изучения и понятия потребностей инвесторов и подрядчиков, и наконец достиг уровня качества который гарантирует ему одно из ведущих мест среди европейских систем кровельного крепежа.

Исключительные параметры сырья вызывающие устойчивость на действие механических сил и термической флюктуации, идеальная способность вкручивания шурупов а также возможность прикрепления к покрытию кровли изоляционных слоёв толщиной до 680 мм (!!!) – это возможности, которые уверенно выдвигают систему KOELNER далеко вперёд, оставляя позади конкурентные системы.

Благодаря специальной конструкции телескопического соединителя, мы предоставляем Вам возможность избежать эффекта термического мостика, а его практическое использование не становится причиной разрушения структуры воздействия шурупа на кровельную гидро- и термоизоляция, что позволяет нам избежать ситуации, в которой соединитель (жёсткое крепление шурупа со стальной подкладкой) пробивает и разрушает слой водозащитного или термоизоляционного покрытия.

Особенная противокоррозионная защита (15 циклей Kesternicha)

Живучесть соединителей является одним из наиболее важных элементов, показывающих их качество. Шурупы KOELNER произведены из высококачественной калёной углеродистой стали, что даёт нам возможность поддержать соответствующие статические и динамические особенности. В связи с конденсацией и влажностью, которые всегда имеют место в обшивке кровли, все соединители в особенности подвержены действиям атмосферных явлений, ускоряющим процесс коррозии. Кровельные шурупы KOELNER представляют собой новаторскую, многослойную противокоррозионную систему. Антикоррозионные слои неорганического покрытия дополнительно снаружи уплотнены специальным органическим покрытием и соответствуют использованному и принятому всеми способу оценки антикоррозионной устойчивости, так называемому тесту Kesternicha. Это необыкновенно агрессивный метод испытаний, по которому соединители во влажной атмосфере поддаются действию двуокиси серы (SO₂). Испытания проводятся в закрытых лабораторных условиях при высокой температуре. Европейские нормы требуют минимум 15 циклей Kesternicha для всех видов шурупов используемых при аппликации плоской кровли, этим требованиям соответствуют шурупы KOELNER.

KOELNER – профессиональная сервисная поддержка – вовремя и в любом месте.

Полнейший сервис в сфере обслуживания инвестиций - от этапа проектирования до момента окончания стройки - характеризует нас как полноправного партнёра, даже наиболее требовательных, клиентов. Имея широкую собственную сеть распространения: 9 польских и 19 зарубежных отделов захватывающих своей деятельностью целую Европу, мы в состоянии гарантировать своевременные поставки в любое место.

Принцип организации распространения KOELNER предвидит поддержку клиентов в сфере исследований местности (проведение тестов предельной переносимой нагрузки соединителя для конкретного основания) а также профессиональной поддержки в сфере подбора соединителей. Ключевым элементом такой поддержки является существование Отдела Технической Поддержки, который состоит из Инженеров, Консультантов и Инвестиционных Торговых Представителей. Многолетний опыт в области плоской кровли, глубокие познания и соответствующее образование дают нам возможность оказать Вам профессиональную помощь при оптимальном расчёте и подборе количества и вида соединителей.



KOELNER – checked and recommended

By adding KOELNER fixing systems to your specification you can be sure that you recommend a product of the highest quality. KOELNER ensures its fixings systems achieve a quality level that guarantees its leading position throughout Europe. This is due to Koelner's broad technical knowledge and understanding of the needs of the construction

market through continued co-operation with flat roof system providers.

The unique material parameters of the KOELNER fixing system increases the products resistance to mechanical forces and temperature fluctuations. The design is optimized to improve the screw functioning and allows installation of flat roofs up to 680 mm of insulation thickness. These features places the KOELNER fixing system ahead of its nearest competitors.

The unique design of the telescopic connector eliminates the influence of the cold thermal bridge without damaging the structure between the waterproof membranes and the screw. This removes the risk of damaging the seal of the waterproof membrane and thus prevents the roof from leaking.



Special anticorrosion protection (15 cycles of Kesternich)

Fixing lifespan is one of the most important elements that determine product quality. KOELNER screws are made of the high quality hardened carbon steel that helps to maintain proper static and dynamic characteristics. Because of condensation and damp in the roofing all metal fixings are exposed to atmospheric factors

that accelerate corrosion. KOELNER roofing screws possess an innovative multilayer anticorrosive protective system. Layers of inorganic anticorrosive coating additionally sealed from the outside with a special organic coating meet the commonly used and accepted method of checking the anticorrosive resistance, the Kesternich test. This is an extremely aggressive test method, where fixings are placed within a damp atmosphere and exposed to sulphur dioxide (SO₂). Test takes place in controlled laboratory conditions under a high temperature.

European standard require 15 cycles of Kesternich for all the screws used in roofing applications, Koelner products fulfill this standard.



KOELNER – professional service on time and where you need it

Full service and technical support on site from the beginning of the project till the very end makes KOELNER the best partner for the most demanding customers. Having our own broad sales network: 9 domestic branches and 19 subsidiaries abroad – our service covers all of Europe and guarantees deliveries on time and where you need them.

As a part of our sales activities KOELNER provides on site test services (carrying out the test for substantial suitability of the fixing for the various substrates) and professional technical advise service. The key element is our technical department that employs specification engineers and construction sales people. KOELNER's many years of experience in flat roofing, thorough knowledge and substantial training of staff, ensures the right professional help in selecting the optimal fixing solution.

ИЗОЛЯЦИЯ ПЛОСКОЙ КРОВЛИ ROOFING INSULATION FIXINGS

Поставщик продукции ООО "1001 КРЕПЕЖ" www.1001krep.ru + 7 (495) 230-10-82

Правила соединения

Одно- или многослойное водостойкое покрытие (рубрирод, однослойная мембрана PVC, мембрана TPO, мембрана EPDM) используемые на плоской кровле, угол наклона которых не более 15%, крепится к основанию при помощи термических изоляционных плит, используя специально для этой цели предназначенную систему механических соединителей для плоской кровли KOELNER. Существует возможность независимого вступительного крепления термоизоляционных плит к основанию, согласно с советами производителей термоизоляции.

Во время проектирования креплений следует определить слабое звено соединения.

Разрушение соединения может наступить в следующих пунктах:

- крепление обшивки к основанию,
- прочность механического соединителя,
- крепление кровельной мембраны.

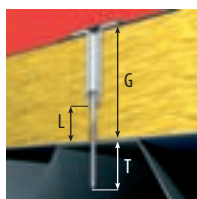
С целью оптимизации соединения следует обратить особое внимание на:

- предельную переносимую нагрузку конструкции, к которой крепится кровельная обшивка,
- подбор соответствующего количества механических соединителей с целью сохранения достаточной выносливости соединений,
- правильный и точный монтаж соединителя в слоях изоляции с целью сохранения полной и длительной гидроизоляции кровельной обшивки.

1. Крепление в профилированной жести

Подбор длины соединителя, для крепления в профилированной жести:

- $L = \text{минимум } 15 \text{ мм}$
- $GOK + WX = G + 20 \text{ мм}$
- $T = 20 \div 25 \text{ мм}$



Не следует использовать механических соединителей к листам профилированной жести, толщина которой не превышает 0,7 мм.

Механический соединитель всегда крепим в верхнем профиле жести (верхняя трапеция). Два соединителя, находящиеся на расстоянии меньшем или равном 120 мм друг от друга, установленные в одном верхнем профиле жести - воспринимаются как один соединитель.

Очень важным моментом является размещение на профилированной стальной обшивке линии крепёжных соединителей перпендикулярно направлению профиля жести. Только таким методом возможно сохранение правильного распределения нагрузки.

В случае использования твёрдой системы крепления, то есть стальной подкладки с шурупом, существует опасность появления термических мостиков, если шуруп разместим между листами изоляции или когда произойдёт её разрушение по какому-либо поводу. Такое явление может привести к конденсации пара на стволе крепительного комплекта (шурупе), а в связи с этим вода может попасть непосредственно в крепление в стальной плите.

Principles of connection

Single or multilayer waterproof roofing (thermosealed polymeric-bituminous roofing paper, single coated PVC membranes, membranes TPO, membranes EPDM) used on flat roofs of inclination up to 15°, is fixed to the substrate through the thermal insulation boards using the special system of RAWLPLUG (KOELNER) mechanical fixings for flat roofs. There is a possibility of independent pre-fixing of thermal insulation boards to the substrate according to the recommendation of the manufacturer of the thermal insulation.

During the fixing design process it is important to identify the weakest point of the installation.

Damage could happen at the following points:

- fixing of the roofing to the substrate,
- mechanical resistance of the fixing,
- connection of the roofing membrane.

To optimize installation it is important to pay particular attention to:

- bearing capacity of the structure, to which roofing is fixed,
- proper selection and quantity of fixings to provide sufficient bearing capacity of the installation,
- precise fixing installation through the insulation layers to ensure total and long lasting waterproof insulation of the roofing.

1. Fixing to the metal sheets

Selection of connection length in trapezoidal sheet:

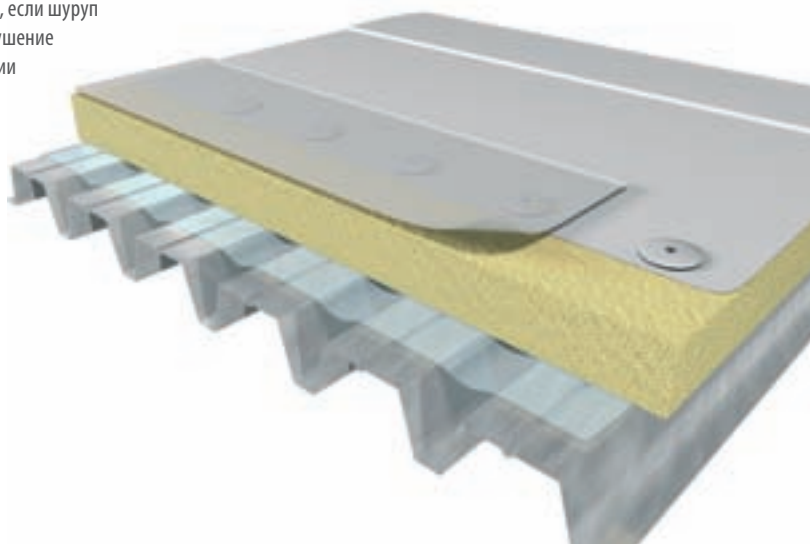
- $L = \text{min. } 15 \text{ мм}$
- $GOK + WX = G + 20 \text{ мм}$
- $T = 20 \div 25 \text{ мм}$

Do not use mechanical fixings for trapezoidal sheet of thickness less than 0,7 mm.

Mechanical fixing is always installed in the upper profile of the trapezoidal sheet (upper trapezoid). Two fixings installed in the same upper profile of the trapezoidal sheet with spacing between them equal or less than 120 mm are considered as one fixing.

It is very important that on profiled steel roofing, the line in which fixings are installed is perpendicular to the direction of the profile on the sheets. This is to provide the proper load distribution.

When using a rigid fixing system, i.e. steel washer with screw, there is a risk of cold bridging if we place the screw between the insulation sheets, or when insulation is damaged in any way. It could lead to condensation on the body of the fixing (screw) and consequently water could reach the fixing in the steel sheet.





2. Крепление в бетоне

Подбор длины соединителя для крепления в бетонном основании

- $L = \text{минимум } 15 \text{ мм}$
- $GOK + WBT = G + 30 \text{ мм}$
- $T = \text{минимум } 30 \text{ мм}$

Подбор длины соединителя для крепления в бетонном основании с распорным дюбелем:

- $L = \text{минимум } 15 \text{ мм}$
- $GOK + WO + K08L040 = G + 40 \text{ мм}$
- $T = \text{минимум } 40 \text{ мм}$

Важным моментом крепления обшивки в бетоне является сохранение нужной глубины анкирования соединителя. Отверстие должно быть достаточно глубокое, чтобы пыль, оставшаяся в отверстии, после его просверления, не мешала правильной инсталляции соединения. Советуем сверлить отверстия глубиной на 10 мм больше нужной глубины анкирования для данного типа соединителя.

В особенности будьте осторожны при оценке существующего основания. Чтобы избежать ошибки советуем каждый раз проверять мощность соединителя в старом основании при помощи проведения пробного вырывания соединителя из основания, используя специальную машину для механического вырывания KOELNER. Только подобного рода операция гарантирует уверенность в мощности соединения, в особенности в старом бетонном основании.

Во время сверления в сборных бетонных элементах очень часто появляется опасность отпада кусков бетона вокруг отверстия и появления непосредственно под обшивкой кровли так называемых «кратеров». Эта проблема имеет в основном чисто эстетический характер, и даже не всегда идеально подобранные соединители, а также инструменты, используемые при исполнении работе, в состоянии элиминировать появление «кратеров», но наверняка сведут к минимуму риск..

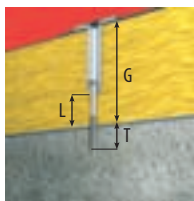
3. Крепление в дереве

Подбор длины соединителя для крепления в деревянном основании:

- $L = \text{минимум } 15 \text{ мм}$
- $GOK + WW = G + 20 \text{ мм}$
- $T = \text{минимум } 20 \text{ мм}$

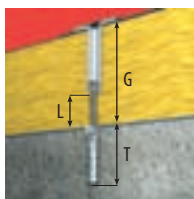
Деревянная досчатая обшивка кровли характеризуется большим количеством швов, трещин, сучков, что влияет на необыкновенно важную роль тщательно рассчитанного анкирования в основании. Выносливость основания может измениться в случае надмерной влажности дерева, когда дерево высыхает после процесса анкирования механических соединителей. Во время механического крепления обшивку кровли следует положить таким методом, чтобы ряды соединителей были направлены поперёк досок. Если обшивка кровли должна быть положена параллельно к деревянным доскам, следует быть осторожным и не допустить, чтобы соединители не были размещены на швах.

2. Fixing to concrete



Selection of the connection length in concrete substrates:

- $L = \text{min. } 15 \text{ mm}$
- $GOK + WBT = G + 30 \text{ mm}$
- $T = \text{min. } 30 \text{ mm}$



Selection of the connection length in concrete substrates where expansion plugs are being used:

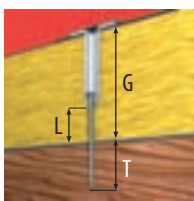
- $L = \text{min. } 15 \text{ mm}$
- $GOK + WO + K08L040 = G + 40 \text{ mm}$
- $T = \text{min. } 40 \text{ mm}$

The most important thing about fixing of roofing to concrete is to provide a proper anchor depth for the fixing. The hole should be deep enough, so that dust and rubble left in the hole after drilling do not reduce the required embedment depth. It is advisable to make holes 10 mm deeper than calculated.

Check the load capacity of the fixing in the substrate through carrying out a pull out test using our special RAWLPLUG mechanical pull out equipment. This is especially advisable in old concrete substrates.

While drilling holes in precast concrete elements, there is a risk of pieces of concrete falling to the bottom of the hole, forming so called "craters". In general it is an aesthetic problem and even the best selected connections and tools are not able to eliminate the problem, although could significantly minimize it.

3. Fixing to wood



Connection length selection in wooden substrates:

- $L = \text{min. } 15 \text{ mm}$
- $GOK + WW = G + 20 \text{ мм}$
- $T = \text{min. } 20 \text{ мм}$

Generally, roofing made from timber has lots of joints, cracks, knots. That is why precise anchoring in the substrate is so important. Load carrying capacity of the substrate could be decreased if the wood is wet and subsequently dries after installing mechanical fixings. During the mechanical installation, the roofing should be placed so that the rows of fixings will go across the wooden boards. If the roofing is parallel to the wooden boards, it is important that the fixing is not installed in the joints..

ИЗОЛЯЦИЯ ПЛОСКОЙ КРОВЛИ ROOFING INSULATION FIXINGS

Поставщик продукции ООО "1001 КРЕПЕЖ" www.1001krep.ru + 7 (495) 230-10-82

Количество соединителей

Quantity of the fixings

Расчёт оптимального количества соединителей, нужных для анкерования обшивки кровли к основанию, является одним из наиболее ответственных моментов гарантирующих длительную эксплуатацию кровли.

По общим подсчётам, принимаем расход количества основываясь

на положения нормы DIN 1055:

- в угловой зоне – 9 шт./м²
- в береговой зоне – 6 шт./м²
- в центральной зоне – 3 шт./м².

С целью использования минимального рекомендуемого количества соединителей следует обязательно рассчитать силу ветра, действующую на конкретный строительный объект, делённую на рассчитанную выносливость соединителя.

Основой точного определения силы воздействия ветра на кровлю является Eurocode 1 - воздействие на конструкции, часть 1.4; Общие воздействия - Воздействие ветра.

Величины имеющие непосредственное отражение в расчёте нагрузки ветра на данный объект:

- основная сила ветра
- первичная величина максимального динамического давления
- аэродинамические коэффициенты давления для кровли (внутренние и наружные)
- эффективность внутренних и наружных нагрузок
- коэффициент нагрузки для нагрузки ветра
- теоретическая нагрузка ветра.

Все эти параметры принимаются во внимание в программе используемой при калькуляции минимального рекомендуемого количества механических соединений: «KOELNER», которая, основываясь на проекте кровли, выводит оптимальное количество и тип необходимых соединителей, в особенности для кровли, скат которой сформирован непостоянным количеством слоёв термоизоляционных плит

Calculation of the optimum quantity of fixings for anchoring the roofing to the substrate is one of the most important issues concerning the lifespan of the roofing.

Quantities are defined by DIN 1055 standard:

- in corner area – 9 pcs/m²,
- in edge area – 6 pcs/m²,
- in middle area – 3 pcs/m².

To calculate the minimum quantity of fixings required, it is important to define the wind loading of the building and divide it by the calculated load capacity of the fixing.

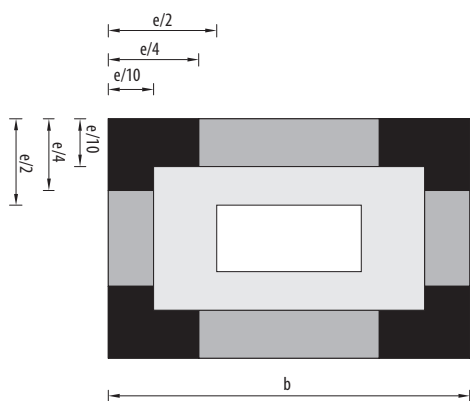
The main principle in defining the wind loading of the roof is found in Eurocode 1 – Effect on the structure, Part 1.4: General effect – Wind Load.

Factors that directly influence the precise calculations of wind effect on the building are:

- basic wind speed,
- initial value of the highest dynamic pressure,
- aerodynamic factors of the pressure for the roofs (inside and outside),
- effectiveness of the inside and outside loads,
- load factor for wind load,
- theoretical wind load

These factors are taken into account in our calculation programme for minimum recommended quantity of mechanical connections: “RAWLPLUG – RooFix”, which on the basis of your roof plan optimises the quantity and type of fixings required, especially for roofs where the inclination is formed by changing the layer of thermal insulation boards, as drawing shows.

ЗОНЫ КРОВЛИ / ROOFING ZONES



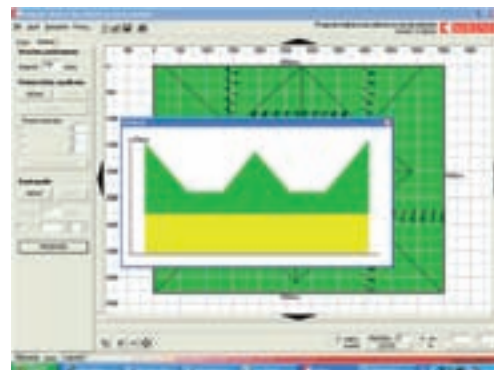
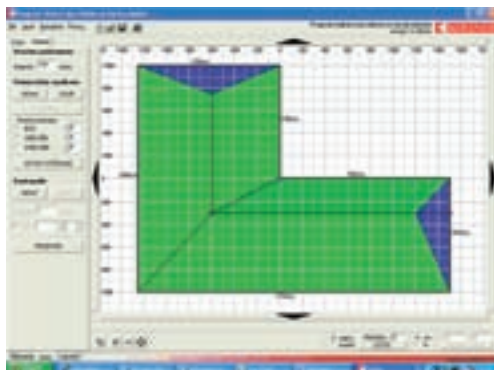
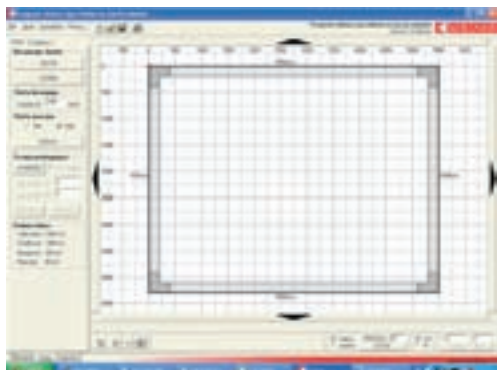
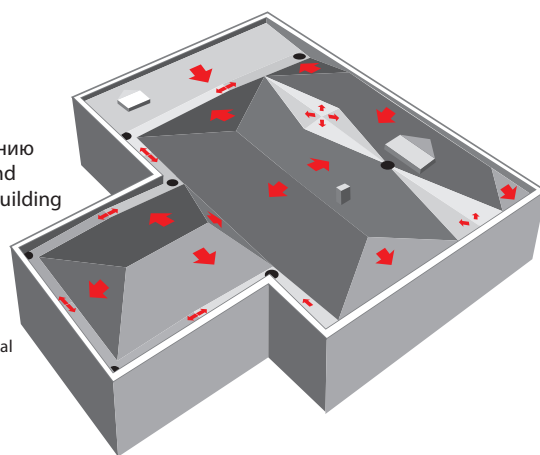
Параметр, который меньше /
Lesser from both:
 $e = \min(b \text{ or } 2h)$

b – размер поперечный направлению
ветра / width in direction facing wind
h – высота здания / height of the building

Зоны кровли / Roofing zones:

- Центральная зона / Middle area
- Внутренняя боковая зона / Internal edge area
- Наружная боковая зона / External edge area
- Угловая зона / Corner area

СОГЛАСНО С EN 1991-1-4
ACCORDING TO EN 1991-1-4



ИЗОЛЯЦИЯ ПЛОСКОЙ КРОВЛИ ROOFING INSULATION FIXINGS



Поставщик продукции ООО "1001 КРЕПЕЖ" www.1001krep.ru + 7 (495) 230-10-82

Способ соединения наружных водозащитных покрытий

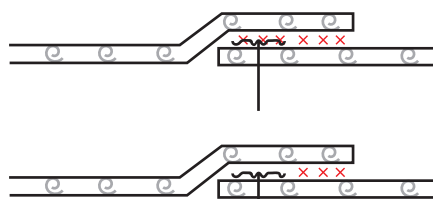
Слои водозащитных материалов крепятся в подавляющем большинстве случаев используя метод заклёста. Основной момент соединения методом заклёста слоёв битумных изделий происходит посредством спаивания при помощи паяльной горелки, а в случае продуктов произведённых из искусственного сырья советуем использовать спайку горячим воздухом или склеивание при помощи растворителя. Техника соединения однослойной системы используется также и при многослойной системе. Два соединителя, находящиеся на расстоянии 120 мм и меньше друг от друга, расположенные в одном верхнем воротнике, воспринимаются как один соединитель.

Показанные рядом примеры производства соединений методом накладки не используют всех возможных комбинаций.

External waterproof roofing connection method

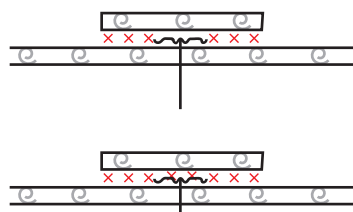
In general waterproof layers are connected by the overlap method. The examples of the overlap connections are presented on the drawing (according to ETAG 006) but do not show all the possible solutions.

Overlapping connection of the bituminous products is held by sealing with fire burners, while in cases where plastic products are used, the proper method is sealing by hot air or gluing by solvent.



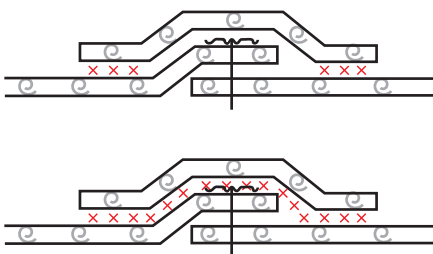
RU
а) Соединители в районе заклёста. Единичные линейные крепления в границах заклёста вдоль края водозащитного материала.

EN
a) Fastenings at seams: Linear individual fastening in area of overlapping at edge of roofing.



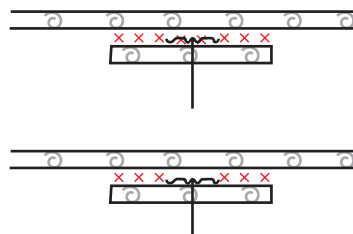
RU
б) Крепление на скате крыши без самоуплотнения. Единичные соединители, вне заклёста, пробивающие покрытие кровли и прикрытые спаянными полосами водозащитного материала.

EN
b) Non self-sealing fastening in the plane of the roof. Individual fastening, independent of seams, penetrating the roofing and covered with plates or strips of roofing material welded thereon



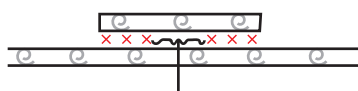
RU
в) Соединители укрыты в районе заклёста. Линейное единичное крепление в районе заклёста покрытия кровли прикрыто спаянными полосами водозащитного материала.

EN
c) Covered fastenings at seams. Linear individual fastening of overlapping edges of roofing with welded-on strips of roofing



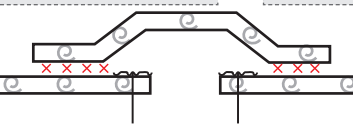
RU
г) Крепление снизу. Полосы водозащитного материала крепятся при помощи единичных соединителей и покрываются водозащитным материалом посредством склеивания или спайки.

EN
d) Fastening at underside. Plates or strips of roofing material or composite sheet metal fixed by means of individual fastenings and covered with roof waterproofing bonded or welded thereon



RU
д) Линейные крепящие профили. Линейные соединители, с использованием профилей прикрытых спаянными полосами водозащитного материала.

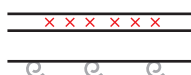
EN
e) Linear fastening bars. Linear fastenings using profiles covered with strips of roofing welded thereon



RU
е) Соединители укрыты на краях. Соединение на стык водозащитных материалов: крепёжных по обеим сторонам соединения и прикрытых спаянной полосой водозащитного материала.

EN
f) Covered fastenings at seams. Join realized by end to end position of the membranes fixed on both sides and covered with a welded overlap strip.

объяснение примеров/pictograms:



– склеивание, спайка / gluing, hot sealing

– водозащитный материал / waterproof material

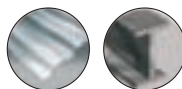
рис. по ETAG 006/drawing according to ETAG 006

ИЗОЛЯЦИЯ ПЛОСКОЙ КРОВЛИ ROOFING INSULATION FIXINGS

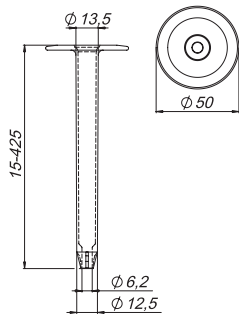
Поставщик продукции ООО "1001 КРЕПЕЖ" www.1001krep.ru + 7 (495) 230-10-82

GOK + WO – Телескопный соединитель для крепления кровельного покрытия и термоизоляции к жести толщиной до 0,90 мм

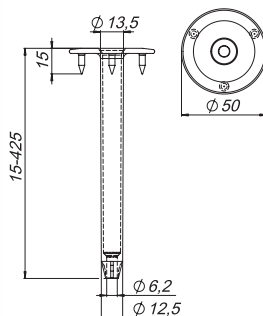
GOK + WO – Telescopic connector for flat roof fastening. Max steel sheet thickness 0.90 mm



GOK



GOK-PLUS-N



ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА / PRODUCT MARKING

GOK-125 + WO-48060
GOK-PLUS-125 + WO-48060

Тип дюбеля / Telescopic connector name Длина дюбеля / Telescopic connector length Тип шурупа / Screw name Размер шурупа / Screw size

МАТЕРИАЛ ОСНОВАНИЯ:

- сталь, трапециевидная жесь $\geq 0,75$ мм

МАТЕРИАЛ ДЮБЕЛЯ:

ТЕЛЕСКОП: полипропилен или ударостойкий полиамид с повышенной термической устойчивостью

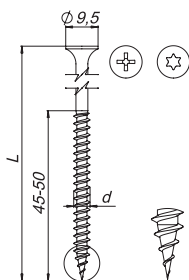
ШУРУП: углеродистая, поверхностно калёная сталь, система антикоррозионных и уплотняющих микропокрытий

- Возможность крепления к жести толщиной до 0,90мм
- Нивелирование эффекта термического мостика
- Исключает разрушение покрытия при точечной нагрузке

RU



WO



BASE MATERIAL:

- steel, trapezoidal sheet steel min. 0.75 mm

FEATURES:

TELESCOPE: polypropylene or polyamide impact-resistant and high-strength, heat-resistant to ageing
SCREW: carbon steel surface-hardened, micro-thin and leak proof coating system for corrosion resistance

- Possibility of installing fixings for sheet metal to a thickness of 0.9 mm
- Eliminating the thermal bridge effect
- Telescopic fixings prevent damage from the point loads

EN

ИЗОЛЯЦИЯ ПЛОСКОЙ КРОВЛИ ROOFING INSULATION FIXINGS



Поставщик продукции ООО "1001 КРЕПЕЖ" www.1001krep.ru + 7 (495) 230-10-82
СТАНДАРТНАЯ ДЛИНА ДЮБЕЛЯ / STANDARD LENGTH OF CONNECTORS

Индекс / Product code					
GOK	GOK-N	GOK-PLUS-N	L [mm]	t _{tx} [mm]	
GOK-015	GOK-015-N	GOK-PLUS-015-N*	15	30-280	1100
GOK-035	GOK-035-N	GOK-PLUS-035-N	35	50-300	600
GOK-065	GOK-065-N	GOK-PLUS-065-N	65	80-330	400
GOK-075	GOK-075-N	GOK-PLUS-075-N*	75	90-340	300
GOK-085	GOK-085-N	GOK-PLUS-085-N	85	100-350	300
GOK-095	GOK-095-N	GOK-PLUS-095-N*	95	110-360	250
GOK-105	GOK-105-N	GOK-PLUS-105-N	105	120-370	250
GOK-125	GOK-125-N	GOK-PLUS-125-N	125	140-390	200
GOK-135	GOK-135-N	GOK-PLUS-135-N	135	150-400	200
GOK-165	GOK-165-N	GOK-PLUS-165-N	165	180-430	150
GOK-185	GOK-185-N	GOK-PLUS-185-N	185	200-450	100
GOK-225	GOK-225-N	GOK-PLUS-225-N	225	240-490	100
GOK-255*	GOK-255-N*	GOK-PLUS-255-N*	255	270-520	100
GOK-285	GOK-285-N	GOK-PLUS-285-N*	285	300-550	75
GOK-325	GOK-325-N	GOK-PLUS-325-N*	325	340-590	50
GOK-385	GOK-385-N	GOK-PLUS-385-N*	385	400-650	50
GOK-425	GOK-425-N	GOK-PLUS-425-N*	425	440-690	50

* по заказу / made to order

ph2	torx-025	D x L [mm]		
W0-48060	W0-48T060*	4,8x60	250	3000
W0-48080	W0-48T080*	4,8x80	250	3000
W0-48100	W0-48T100*	4,8x100	200	2400
W0-48120	W0-48T120*	4,8x120	200	2400
W0-48140	W0-48T140*	4,8x140	200	2400
W0-48160	W0-48T160*	4,8x160	100	1200
W0-48180	W0-48T180*	4,8x180	100	1200
W0-48200	W0-48T200*	4,8x200	100	1200
W0-48240	W0-48T240*	4,8x240	100	1200
W0-48300	W0-48T300*	4,8x300	100	1200

* по заказу / made to order

ПАРАМЕТРЫ МОНТАЖА / SPECIFICATION DATA

Основание / Substrate			Сталь / Steel ≥ 0.75mm
Диаметр шурупа / Screw diameter	d	[mm]	4,8
Диаметр отверстия в основании / Hole diameter in substrate	d ₀	[mm]	не требует вступительного насверливания / without predrilling
Минимальная глубина отверстия / Minimum hole depth	h ₀	[mm]	не касается / doesn't concern
Глубина анкерки / Installation depth	h _{ном}	[mm]	не касается / doesn't concern
Минимальная толщина основания / Minimum substrate thickness	h _{min}	[mm]	0,75
Максимальная толщина основания / Maximum substrate thickness	h _{max}	[mm]	0,90

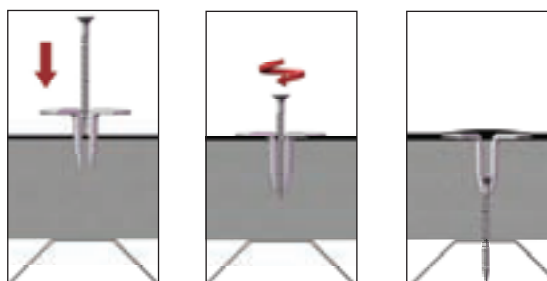
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ В / PERFORMANCE DATA IN [kN]

Основание / Substrate			Сталь / Steel ≥ 0.75mm
Глубина анкерки / Installation depth	h _{ном}	[mm]	≥ 0,75
Характерная прочность / Characteristic resistance	N _{Рк}	[kN]	0,97
Расчётная прочность / Design resistance	N _{Рд}	[kN]	0,49
Рекомендуемая нагрузка / Recommended loads	N _{rec}	[kN]	0,35

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ В / PERFORMANCE DATA IN [kg]

Основание / Substrate			Сталь / Steel ≥ 0.75mm
Глубина анкерки / Installation depth	h _{ном}	[mm]	≥ 0,75
Характерная прочность / Characteristic resistance	N _{Рк}	[kg]	97
Расчётная прочность / Design resistance	N _{Рд}	[kg]	49
Рекомендуемая нагрузка / Recommended loads	N _{rec}	[kg]	35

ИНСТРУКЦИЯ МОНТАЖА / INSTALLATION

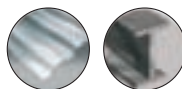


ИЗОЛЯЦИЯ ПЛОСКОЙ КРОВЛИ ROOFING INSULATION FIXINGS

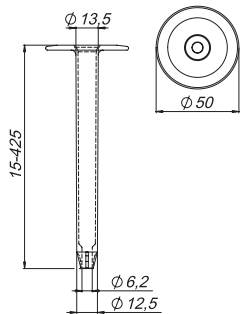
Поставщик продукции ООО "1001 КРЕПЕЖ" www.1001krep.ru + 7 (495) 230-10-82

GOK + WX – Телескопный соединитель для крепления кровельного покрытия и термоизоляции к жести от 0,90мм до 2×1,25мм

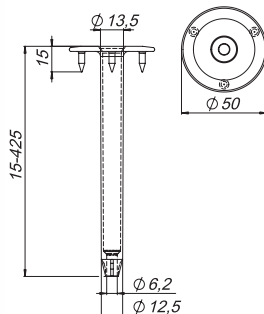
GOK + WX – Telescopic connector for flat roof fastening. Steel sheet thickness 0,90 mm to 2×1,25 mm



GOK



GOK-PLUS-N



ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА / PRODUCT MARKING

GOK-125 + WX-48060
GOK-PLUS-125 + WX-48060

Тип дюбеля / Telescopic connector name Длина дюбеля / Telescopic connector length Тип шурупа / Screw name Размер шурупа / Screw size

RU

МАТЕРИАЛ ОСНОВАНИЯ

- сталь, трапециевидная жёсть 0.75-2×1,25 мм

МАТЕРИАЛ ДЮБЕЛЯ:

ТЕЛЕСКОП: полипропилен или ударостойкий полиамид с повышенной термической устойчивостью

ШУРУП: углеродистая, поверхностно калёная сталь, система антикоррозионных и уплотняющих микропокрытий

- Возможность крепления к жести толщиной до 2×1,25 мм
- Нивелирование эффекта термического мостика
- Исключает разрушение покрытия при точечной нагрузке

EN

BASE MATERIAL:

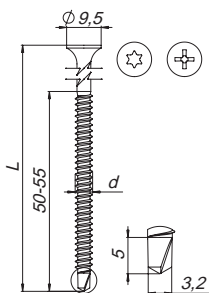
- Steel, trapezoidal sheet steel 0.75-2×1,25 mm

FEATURES:

TELESCOPE: polypropylene or polyamide impact-resistant and high-strength, heat-resistant to ageing
SCREW: carbon steel surface-hardened, micro-thin and leakproof coating system for corrosion resistance

- Possibility of installing fixings for sheet metal to a thickness of 2x1,25 mm
- Eliminating the thermal bridge effect
- Telescopic fixings prevent damage from the point loads

WX



ИЗОЛЯЦИЯ ПЛОСКОЙ КРОВЛИ ROOFING INSULATION FIXINGS



Поставщик продукции ООО "1001 КРЕПЕЖ" www.1001krep.ru + 7 (495) 230-10-82
СТАНДАРТНАЯ ДЛИНА ДЮБЕЛЯ / STANDARD LENGTH OF CONNECTORS

Индекс / Product code					
GOK	GOK-N	GOK-PLUS-N	L [mm]	t _{fix} [mm]	
GOK-015	GOK-015-N	GOK-PLUS-015-N*	15	30-280	1100
GOK-035	GOK-035-N	GOK-PLUS-035-N	35	50-300	600
GOK-065	GOK-065-N	GOK-PLUS-065-N	65	80-330	400
GOK-075	GOK-075-N	GOK-PLUS-075-N*	75	90-340	300
GOK-085	GOK-085-N	GOK-PLUS-085-N	85	100-350	300
GOK-095	GOK-095-N	GOK-PLUS-095-N*	95	110-360	250
GOK-105	GOK-105-N	GOK-PLUS-105-N	105	120-370	250
GOK-125	GOK-125-N	GOK-PLUS-125-N	125	140-390	200
GOK-135	GOK-135-N	GOK-PLUS-135-N	135	150-400	200
GOK-165	GOK-165-N	GOK-PLUS-165-N	165	180-430	150
GOK-185	GOK-185-N	GOK-PLUS-185-N	185	200-450	100
GOK-225	GOK-225-N	GOK-PLUS-225-N	225	240-490	100
GOK-255*	GOK-255-N*	GOK-PLUS-255-N*	255	270-520	100
GOK-285	GOK-285-N	GOK-PLUS-285-N*	285	300-550	75
GOK-325	GOK-325-N	GOK-PLUS-325-N*	325	340-590	50
GOK-385	GOK-385-N	GOK-PLUS-385-N*	385	400-650	50
GOK-425	GOK-425-N	GOK-PLUS-425-N*	425	440-690	50

* по заказу / made to order

ph2	torx-025	D x L [mm]		
WX-48050	WX-48T050*	4,8x50	250	6000
WX-48060	WX-48T060*	4,8x60	250	3000
WX-48070	WX-48T070*	4,8x70	250	3000
WX-48080	WX-48T080*	4,8x80	250	3000
WX-48100	WX-48T100*	4,8x100	200	2400
WX-48120	WX-48T120*	4,8x120	200	2400
WX-48140	WX-48T140*	4,8x140	200	2400
WX-48160	WX-48T160*	4,8x160	100	1200
WX-48180	WX-48T180*	4,8x180	100	1200
WX-48200	WX-48T200*	4,8x200	100	1200
WX-48240	WX-48T240*	4,8x240	100	1200
WX-48300	WX-48T300*	4,8x300	100	1200

* по заказу / made to order

ПАРАМЕТРЫ МОНТАЖА / SPECIFICATION DATA

Основание / Substrate			Сталь / Steel ≥ 0.75mm
Диаметр шурупа / Screw diameter	d	[mm]	4,8
Диаметр отверстия в основании / Hole diameter in substrate	d ₀	[mm]	не требует вступительного насверливания / without predrilling
Минимальная глубина отверстия / Minimum hole depth	h ₀	[mm]	не касается / doesn't concern
Глубина анкерки / Installation depth	h _{ном}	[mm]	не касается / doesn't concern
Минимальная толщина основания / Minimum substrate thickness	h _{мин}	[mm]	0,75
Максимальная толщина основания / Maximum substrate thickness	h _{макс}	[mm]	2×1,25

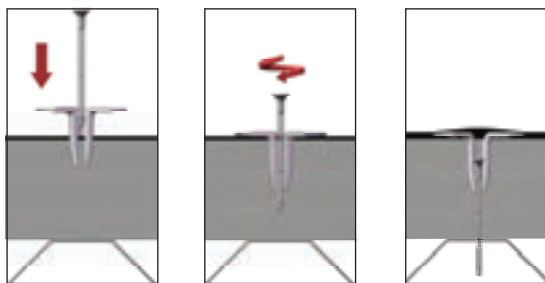
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ В / PERFORMANCE DATA IN [kN]

Основание / Substrate			Сталь / Steel ≥ 0.75mm
Глубина анкерки / Installation depth	h _{ном}	[mm]	≥ 0,75
Характерная прочность / Characteristic resistance	N _{Рк}	[kN]	0,89
Расчётная прочность / Design resistance	N _{Рд}	[kN]	0,45
Рекомендуемая нагрузка / Recommended loads	N _{rec}	[kN]	0,32

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ В / PERFORMANCE DATA IN [kg]

Основание / Substrate			Сталь / Steel ≥ 0.75mm
Глубина анкерки / Installation depth	h _{ном}	[mm]	≥ 0,75
Характерная прочность / Characteristic resistance	N _{Рк}	[kg]	89
Расчётная прочность / Design resistance	N _{Рд}	[kg]	45
Рекомендуемая нагрузка / Recommended loads	N _{rec}	[kg]	32

ИНСТРУКЦИЯ МОНТАЖА / INSTALLATION

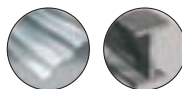


ИЗОЛЯЦИЯ ПЛОСКОЙ КРОВЛИ ROOFING INSULATION FIXINGS

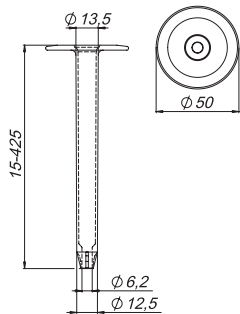
Поставщик продукции ООО "1001 КРЕПЕЖ" www.1001krep.ru + 7 (495) 230-10-82

GOK + WBT – Телескопный соединитель для крепления кровельного покрытия и термоизоляционного материала к бетонному основанию

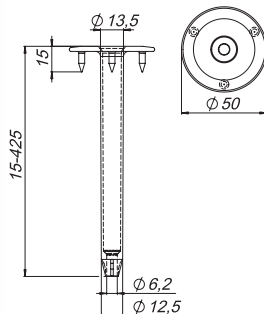
GOK + WBT – Telescopic connector for flat roof fastening. Anchorage in concrete.



GOK



GOK-PLUS-N



ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА / PRODUCT MARKING

GOK-125 + WBT-61050

GOK-PLUS-125 + WBT-61050

Тип дюбеля / Telescopic connector name Длина дюбеля / Telescopic connector length Тип шурупа / Screw name Размер шурупа / Screw size

МАТЕРИАЛ ОСНОВАНИЯ:

- бетон

МАТЕРИАЛ ДЮБЕЛЯ:

ТЕЛЕСКОП: полипропилен или ударостойкий полиамид с повышенной термической устойчивостью

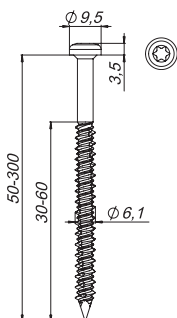
ШУРУП: углеродистая, поверхностно калёная сталь, система антикоррозионных и уплотняющих микропокрытий

- Возможность крепления к тонкостенным бетонным плитам
- Нивелирование эффекта термического мостика
- Исключает разрушение покрытия при точечной нагрузке

RU



WBT



BASE MATERIAL:

- Concrete

FEATURES:

TELESCOPE: polypropylene or polyamide impact-resistant and high-strength, heat-resistant to ageing
SCREW: carbon steel surface-hardened, micro-thin and leakproof coating system for corrosion resistance




- Possibility of installing fixings in thin-walled slab.
- Eliminating the thermal bridge effect
- Telescopic fixings prevent damage from the point loads




EN

ИЗОЛЯЦИЯ ПЛОСКОЙ КРОВЛИ ROOFING INSULATION FIXINGS



Поставщик продукции ООО "1001 КРЕПЕЖ" www.1001krep.ru + 7 (495) 230-10-82
СТАНДАРТНАЯ ДЛИНА ДЮБЕЛЯ / STANDARD LENGTH OF CONNECTORS

Индекс / Product code					
GOK	GOK-N	GOK-PLUS-N	L [mm]	t _{fix} [mm]	
GOK-015	GOK-015-N	GOK-PLUS-015-N*	15	30-280	1100
GOK-035	GOK-035-N	GOK-PLUS-035-N	35	50-300	600
GOK-065	GOK-065-N	GOK-PLUS-065-N	65	80-330	400
GOK-075	GOK-075-N	GOK-PLUS-075-N*	75	90-340	300
GOK-085	GOK-085-N	GOK-PLUS-085-N	85	100-350	300
GOK-095	GOK-095-N	GOK-PLUS-095-N*	95	110-360	250
GOK-105	GOK-105-N	GOK-PLUS-105-N	105	120-370	250
GOK-125	GOK-125-N	GOK-PLUS-125-N	125	140-390	200
GOK-135	GOK-135-N	GOK-PLUS-135-N	135	150-400	200
GOK-165	GOK-165-N	GOK-PLUS-165-N	165	180-430	150
GOK-185	GOK-185-N	GOK-PLUS-185-N	185	200-450	100
GOK-225	GOK-225-N	GOK-PLUS-225-N	225	240-490	100
GOK-255*	GOK-255-N*	GOK-PLUS-255-N*	255	270-520	100
GOK-285	GOK-285-N	GOK-PLUS-285-N*	285	300-550	75
GOK-325	GOK-325-N	GOK-PLUS-325-N*	325	340-590	50
GOK-385	GOK-385-N	GOK-PLUS-385-N*	385	400-650	50
GOK-425	GOK-425-N	GOK-PLUS-425-N*	425	440-690	50

Kesternich's 15 cycles	Zinc plated 12 µm			
		D x L [mm]		
WBT-61050	WBT-61050-ZN	6,1 x 50	100	1200
WBT-61075	WBT-61075-ZN	6,1 x 75	100	1200
WBT-61090	WBT-61090-ZN	6,1 x 90	100	1200
WBT-61100	WBT-61100-ZN	6,1 x 100	100	1200
WBT-61120	WBT-61120-ZN	6,1 x 120	100	1200
WBT-61140	WBT-61140-ZN	6,1 x 140	100	1200
WBT-61160	WBT-61160-ZN	6,1 x 160	100	1200
WBT-61180	WBT-61180-ZN	6,1 x 180	100	1200
WBT-61200	WBT-61200-ZN	6,1 x 200	100	1200
WBT-61220	WBT-61220-ZN	6,1 x 220	100	1200
WBT-61240	WBT-61240-ZN	6,1 x 240	100	1200
WBT-61260	WBT-61260-ZN	6,1 x 260	100	1200
WBT-61300	WBT-61300-ZN	6,1 x 300	100	1200

* по заказу / made to order

ПАРАМЕТРЫ МОНТАЖА / SPECIFICATION DATA

Основание / Substrate			Бетон / Concrete	
Диаметр шурупа / Screw diameter	d	[mm]	6,1	
Диаметр отверстия в основании / Hole diameter in substrate	d _h	[mm]	5	
Минимальная глубина отверстия / Minimum hole depth	h _h	[mm]	35	
Глубина анкерки / Installation depth	h _{nom}	[mm]	30	
Минимальная толщина основания / Minimum substrate thickness	h _{min}	[mm]	35	
Максимальная толщина основания / Maximum substrate thickness	h _{max}	[mm]	-	

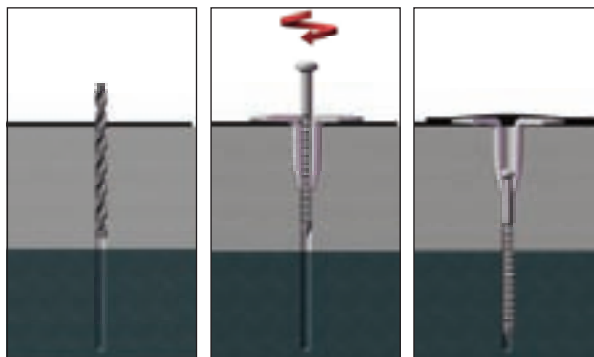
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ В / PERFORMANCE DATA IN [KN]

Основание / Substrate			Бетон / Concrete	
Глубина анкерки / Installation depth	h _{nom}	[mm]	30	
Характерная прочность / Characteristic resistance	N _{Rk}	[kN]	1,66	
Расчётная прочность / Design resistance	N _{Rd}	[kN]	0,83	
Рекомендуемая нагрузка / Recommended loads	N _{rec}	[kN]	0,59	

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ В / PERFORMANCE DATA IN [KG]

Основание / Substrate			Бетон / Concrete	
Глубина анкерки / Installation depth	h _{nom}	[mm]	30	
Характерная прочность / Characteristic resistance	N _{Rk}	[kg]	166	
Расчётная прочность / Design resistance	N _{Rd}	[kg]	83	
Рекомендуемая нагрузка / Recommended loads	N _{rec}	[kg]	59	

ИНСТРУКЦИЯ МОНТАЖА / INSTALLATION



ИЗОЛЯЦИЯ ПЛОСКОЙ КРОВЛИ ROOFING INSULATION FIXINGS

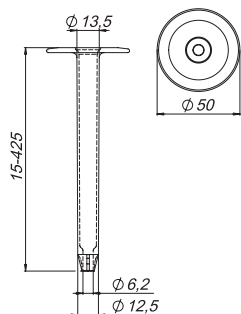
Поставщик продукции ООО "1001 КРЕПЕЖ" www.1001krep.ru + 7 (495) 230-10-82

GOK + WO + K08L040 – Телескопный соединитель для крепления кровельного покрытия и термоизоляционного материала к бетонному основанию

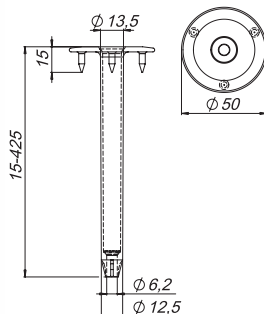
GOK + WO + K08L040 – Telescopic connector for flat roof fastening. Anchorage in concrete.



GOK



GOK-PLUS-N



ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА / PRODUCT MARKING
GOK-105 + WO-48060 + K08L040
GOK-PLUS-105 + WO-48060 + K08L040

Тип дюбеля / Telescopic connector name	Длина дюбеля / Telescopic connector length	Тип шурупа / Screw name	Размер шурупа / Screw size	Тип дюбеля / Plug name	Длина дюбеля / Plug size
--	--	-------------------------------	----------------------------------	------------------------------	--------------------------------

RU

МАТЕРИАЛ ОСНОВАНИЯ:

- бетон

МАТЕРИАЛ ДЮБЕЛЯ:

ТЕЛЕСКОП: полипропилен или ударостойкий полиамид с повышенной термической устойчивостью

ШУРУП: углеродистая, поверхностно калёная сталь, система антикоррозионных и уплотняющих микропокрытий

ДЮБЕЛЬ: полипропилен

- Крепление с применением распорного дюбеля
- Нивелирование эффекта термического мостика
- Исключает разрушение покрытия при точечной нагрузке

EN

BASE MATERIAL:

- Concrete

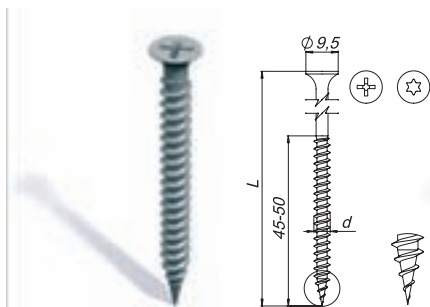
FEATURES:

TELESCOPE: polypropylene or polyamide impact-resistant and high-strength, heat-resistant to ageing

SCREW: carbon steel surface-hardened, micro-thin and leak proof coating system for corrosion resistance

PLUG: polypropylene

- Anchoring with expansion plug
- Eliminating the thermal bridge effect
- Telescopic fixings prevent damage from the point loads



WO






K08L040






ИЗОЛЯЦИЯ ПЛОСКОЙ КРОВЛИ ROOFING INSULATION FIXINGS






Поставщик продукции ООО "1001 КРЕПЕЖ" www.1001krep.ru + 7 (495) 230-10-82
СТАНДАРТНАЯ ДЛИНА ДЮБЕЛЯ / STANDARD LENGTH OF CONNECTORS

Индекс / Product code					
GOK	GOK-N	GOK-PLUS-N	L [mm]	t _{fix} [mm]	
GOK-015	GOK-015-N	GOK-PLUS-015-N*	15	30-280	1100
GOK-035	GOK-035-N	GOK-PLUS-035-N	35	50-300	600
GOK-065	GOK-065-N	GOK-PLUS-065-N	65	80-330	400
GOK-075	GOK-075-N	GOK-PLUS-075-N*	75	90-340	300
GOK-085	GOK-085-N	GOK-PLUS-085-N	85	100-350	300
GOK-095	GOK-095-N	GOK-PLUS-095-N*	95	110-360	250
GOK-105	GOK-105-N	GOK-PLUS-105-N	105	120-370	250
GOK-125	GOK-125-N	GOK-PLUS-125-N	125	140-390	200
GOK-135	GOK-135-N	GOK-PLUS-135-N	135	150-400	200
GOK-165	GOK-165-N	GOK-PLUS-165-N	165	180-430	150
GOK-185	GOK-185-N	GOK-PLUS-185-N	185	200-450	100
GOK-225	GOK-225-N	GOK-PLUS-225-N	225	240-490	100
GOK-255*	GOK-255-N*	GOK-PLUS-255-N*	255	270-520	100
GOK-285	GOK-285-N	GOK-PLUS-285-N*	285	300-550	75
GOK-325	GOK-325-N	GOK-PLUS-325-N*	325	340-590	50
GOK-385	GOK-385-N	GOK-PLUS-385-N*	385	400-650	50
GOK-425	GOK-425-N	GOK-PLUS-425-N*	425	440-690	50

* по заказу / made to order

				
ph2	torx-025	D x L [mm]		
W0-48060	W0-48T060*	4,8x60	250	3000
W0-48080	W0-48T080*	4,8x80	250	3000
W0-48100	W0-48T100*	4,8x100	200	2400
W0-48120	W0-48T120*	4,8x120	200	2400
W0-48140	W0-48T140*	4,8x140	200	2400
W0-48160	W0-48T160*	4,8x160	100	1200
W0-48180	W0-48T180*	4,8x180	100	1200
W0-48200	W0-48T200*	4,8x200	100	1200
W0-48240	W0-48T240*	4,8x240	100	1200
W0-48300	W0-48T300*	4,8x300	100	1200

* по заказу / made to order

Индекс / Product code			
	D x L [mm]		
	8x40	200	4800

ПАРАМЕТРЫ МОНТАЖА / SPECIFICATION DATA

Основание / Substrate			Бетон / Concrete	
Диаметр шурупа / Screw diameter	d	[mm]	4,8	
Диаметр отверстия в основании / Hole diameter in substrate	d _н	[mm]	8.0	
Минимальная глубина отверстия / Minimum hole depth	h _н	[mm]	50	
Глубина анкерки / Installation depth	h _{ном}	[mm]	40	
Минимальная толщина основания / Minimum substrate thickness	h _{мин}	[mm]	60	
Максимальная толщина основания / Maximum substrate thickness	h _{макс}	[mm]	-	

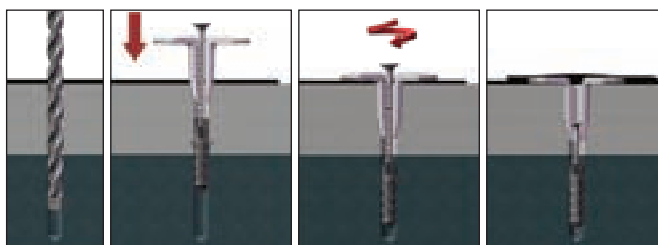
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ В / PERFORMANCE DATA IN [KN]

Основание / Substrate			Бетон / Concrete	
Глубина анкерки / Installation depth	h _{ном}	[mm]	40	
Характерная прочность / Characteristic resistance	N _{Рк}	[kN]	1,66	
Расчётная прочность / Design resistance	N _{Рд}	[kN]	0,83	
Рекомендуемая нагрузка / Recommended loads	N _{rec}	[kN]	0,59	

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ В / PERFORMANCE DATA IN [KG]

Основание / Substrate			Бетон / Concrete	
Глубина анкерки / Installation depth	h _{ном}	[mm]	40	
Характерная прочность / Characteristic resistance	N _{Рк}	[kg]	166	
Расчётная прочность / Design resistance	N _{Рд}	[kg]	83	
Рекомендуемая нагрузка / Recommended loads	N _{rec}	[kg]	59	

ИНСТРУКЦИЯ МОНТАЖА / INSTALLATION



ИЗОЛЯЦИЯ ПЛОСКОЙ КРОВЛИ ROOFING INSULATION FIXINGS

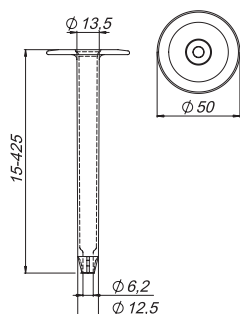
Поставщик продукции ООО "1001 КРЕПЕЖ" www.1001krep.ru + 7 (495) 230-10-82

GOK + WW – Телескопный соединитель для крепления кровельного покрытия и термоизоляционного материала к деревянному основанию

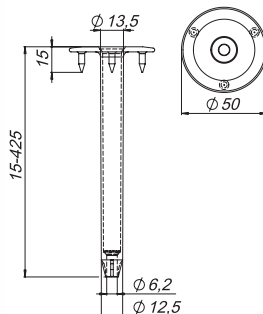
GOK + WW – Telescopic connector for flat roof fastening. Anchoring in wooden constructions.



GOK



GOK-PLUS-N



ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА / PRODUCT MARKING

GOK-125 + WW-5090

GOK-PLUS-125 + WW-5090

Тип дюбеля / Telescopic connector name Длина дюбеля / Telescopic connector length Тип шурупа / Screw name Размер шурупа / Screw size

RU

МАТЕРИАЛ ОСНОВАНИЯ:

- древесина, фанера, ДВП

МАТЕРИАЛ ДЮБЕЛЯ:

ТЕЛЕСКОП: полипропилен или ударостойкий полиамид с повышенной термической устойчивостью

ШУРУП: углеродистая, поверхностно калёная сталь, система антикоррозионных и уплотняющих микропокрытий

- Нивелирование эффекта термического мостика
- Исключает разрушение покрытия при точечной нагрузке

EN

BASE MATERIAL:

- Timber, plywood, OSB chipboard

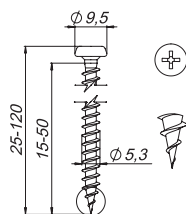
FEATURES:

TELESCOPE: polypropylene or polyamide impact-resistant and high-strength, heat-resistant to ageing
SCREW: carbon steel surface-hardened, micro-thin and leakproof coating system for corrosion resistance

- Eliminating the thermal bridge effect
- Telescopic fixings prevent damage from the point loads



WW



ИЗОЛЯЦИЯ ПЛОСКОЙ КРОВЛИ ROOFING INSULATION FIXINGS



Поставщик продукции ООО "1001 КРЕПЕЖ" www.1001krep.ru + 7 (495) 230-10-82
СТАНДАРТНАЯ ДЛИНА ДЮБЕЛЯ / STANDARD LENGTH OF CONNECTORS

Индекс / Product code					
GOK	GOK-N	GOK-PLUS-N	L [mm]	t _{fix} [mm]	
GOK-015	GOK-015-N	GOK-PLUS-015-N*	15	30-280	1100
GOK-035	GOK-035-N	GOK-PLUS-035-N	35	50-300	600
GOK-065	GOK-065-N	GOK-PLUS-065-N	65	80-330	400
GOK-075	GOK-075-N	GOK-PLUS-075-N*	75	90-340	300
GOK-085	GOK-085-N	GOK-PLUS-085-N	85	100-350	300
GOK-095	GOK-095-N	GOK-PLUS-095-N*	95	110-360	250
GOK-105	GOK-105-N	GOK-PLUS-105-N	105	120-370	250
GOK-125	GOK-125-N	GOK-PLUS-125-N	125	140-390	200
GOK-135	GOK-135-N	GOK-PLUS-135-N	135	150-400	200
GOK-165	GOK-165-N	GOK-PLUS-165-N	165	180-430	150
GOK-185	GOK-185-N	GOK-PLUS-185-N	185	200-450	100
GOK-225	GOK-225-N	GOK-PLUS-225-N	225	240-490	100
GOK-255*	GOK-255-N*	GOK-PLUS-255-N*	255	270-520	100
GOK-285	GOK-285-N	GOK-PLUS-285-N*	285	300-550	75
GOK-325	GOK-325-N	GOK-PLUS-325-N*	325	340-590	50
GOK-385	GOK-385-N	GOK-PLUS-385-N*	385	400-650	50
GOK-425	GOK-425-N	GOK-PLUS-425-N*	425	440-690	50

* по заказу / made to order

ph2	torx-025	D x L [mm]		
WW-5025	WW-50T25*	5.0×25	500	9000
WW-5035	WW-50T35*	5.0×35	500	9000
WW-5045	WW-50T45*	5.0×45	250	4500
WW-5055	WW-50T55*	5.0×55	200	2400
WW-5075	WW-50T75*	5.0×65	100	1800
WW-5090	WW-50T90*	5.0×90	100	1200
WW-5120	WW-5T120*	5.0×120	100	1200

* по заказу / made to order

ПАРАМЕТРЫ МОНТАЖА / SPECIFICATION DATA

Основание / Substrate			Конструктивное дерево / Timber	Фанера / Plywood	ДВП / OSB chipboard
Диаметр шурупа / Screw diameter	d	[mm]	5.0	5.0	5.0
Диаметр отверстия в основании / Hole diameter in substrate	d ₀	[mm]	N/A	N/A	N/A
Минимальная глубина отверстия / Minimum hole depth	h ₀	[mm]	N/A	N/A	N/A
Глубина анкеровки / Installation depth	h _{ном}	[mm]	24	20	18
Минимальная толщина основания / Minimum substrate thickness	h _{мин}	[mm]	24	20	18
Максимальная толщина основания / Maximum substrate thickness	h _{макс}	[mm]	-	-	-

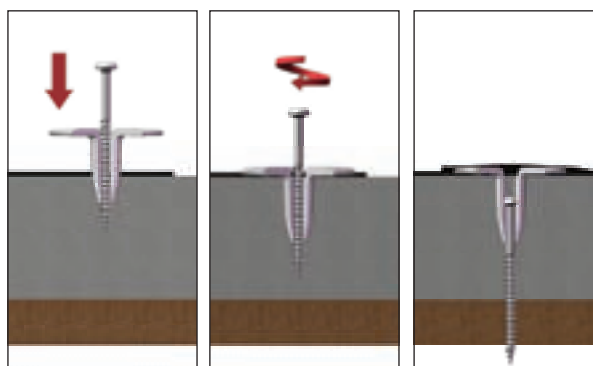
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ В / PERFORMANCE DATA IN [kN]

Основание / Substrate			Конструктивное дерево / Timber	Фанера / Plywood	ДВП / OSB chipboard
Глубина анкеровки / Installation depth	h _{ном}	[mm]	24	20	18
Характерная прочность / Characteristic resistance	N _{рк}	[kN]	1.66	1.66	1.52
Расчётная прочность / Design resistance	N _{рд}	[kN]	0.83	0.83	0.76
Рекомендуемая нагрузка / Recommended loads	N _{rec}	[kN]	0.59	0.59	0.54

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ В / PERFORMANCE DATA IN [KG]

Основание / Substrate			Конструктивное дерево / Timber	Фанера / Plywood	ДВП / OSB chipboard
Глубина анкеровки / Installation depth	h _{ном}	[mm]	24	20	18
Характерная прочность / Characteristic resistance	N _{рк}	[kN]	66	66	52
Расчётная прочность / Design resistance	N _{рд}	[kN]	83	83	76
Рекомендуемая нагрузка / Recommended loads	N _{rec}	[kN]	59	59	54

ИНСТРУКЦИЯ МОНТАЖА / INSTALLATION

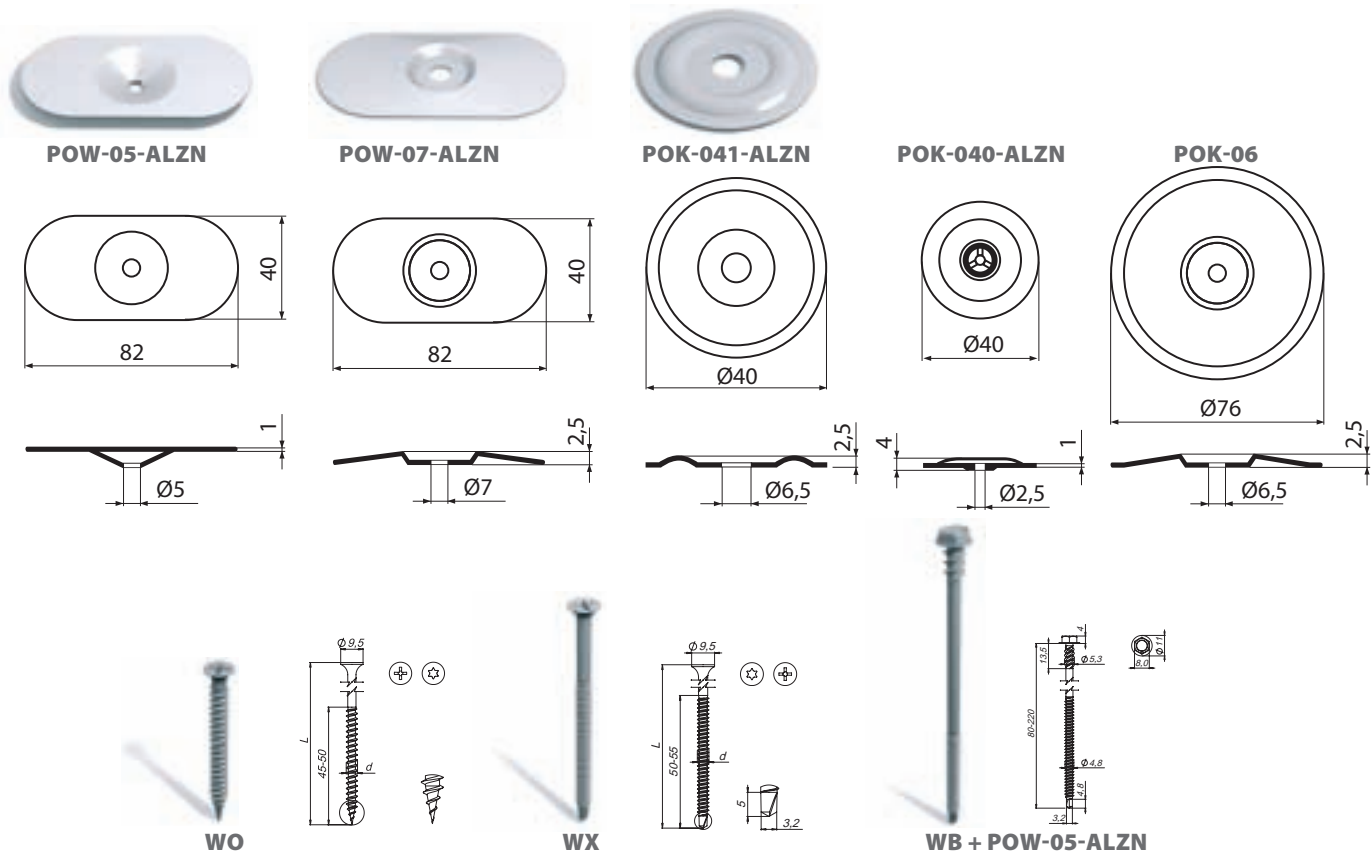


ИЗОЛЯЦИЯ ПЛОСКОЙ КРОВЛИ ROOFING INSULATION FIXINGS

Поставщик продукции ООО "1001 КРЕПЕЖ" www.1001krep.ru + 7 (495) 230-10-82

POK, POW + WO, WX, WB – Алюминиевая шайба POK и POW для крепления кровельного покрытия и термоизоляционных панелей к жести

POK, POW + WO, WX, WB – Aluminium washers for flat roof fastening in trapezoid steel sheet



ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА / PRODUCT MARKING			
POW-05-ALZN + WB-48140			
POK-041-ALZN + WO-48050			
POW-07-ALZN + WX-48050			
Тип шайбы / Washer name	Размер шайбы / Washer size	Тип шурупа / Screw name	Размер шурупа / Screw size

МАТЕРИАЛ ОСНОВАНИЯ:

- Основание: трапециевидная жель $\geq 0,75$ мм

МАТЕРИАЛ:

ШАЙБА:

POK-041-ALzn - толщина 1,0мм

POW-05-ALzn - толщина 1,0мм

POW-07-ALzn - толщина 0,8мм

ШУРУП: сталь углеродистая, оцинкованная, с антикоррозионным покрытием

WO - шуруп с острым наконечником

WX - шуруп со сверлом

WB - шуруп со сверлом и дополнительной резьбой под шляпкой

- Монтаж к жести толщиной до 0,90мм с шурупами WO и до 2,5мм с шурупами WX и WB

RU

BASE MATERIAL:

- Steel, trapezoidal sheet steel min 0.75 mm

FEATURES:

WASHER:

POK-041-ALzn – 1.0 mm thickness

POW-05-ALzn – 1.0 mm thickness

POW-07-ALzn – 0.8 mm thickness

SCREW: carbon steel surface-hardened, micro-thin and leakproof coating system for corrosion resistance

WO - screw with point end

WX - screw with self drilling zone

WB - screw with self drilling zone and second thread under head

- Possibility of installing fixings for sheet metal to a thickness of 0.9 mm (WO) and 2.5 mm (WX, WB)

EN

ИЗОЛЯЦИЯ ПЛОСКОЙ КРОВЛИ ROOFING INSULATION FIXINGS



Поставщик продукции ООО "1001 КРЕПЕЖ" www.1001креп.ru + 7 (495) 230-10-82
СТАНДАРТНАЯ ДЛИНА ДЮБЕЛЯ / STANDARD LENGTH OF CONNECTORS

ph2	torx-025	ph2	torx-025	Индекс / Product code	D x L [mm]			Индекс / Product code	материал / material			
												[mm]
-	-	WX-48050	WX-48T050*	-	4,8x50	250	6000	POK-06	ZN	76	6.0	100
WO-48060	WO-48T060*	WX-48060	WX-48T060*	-	4,8x60	250	3000	POW-05-ALZN*	ALZN	82x40	5.0	100
-	-	WX-48070	WX-48T070*	-	4,8x70	250	3000	POW-07-ALZN*	ALZN	82x40	6.5	100
WO-48080	WO-48T080*	WX-48080	WX-48T080*	-	4,8x80	250	3000	POK-040-ALZN*	ALZN	40	2.5	1000
WO-48100	WO-48T100*	WX-48100	WX-48T100*	WB-48100	4,8x100	200	2400	POK-041-ALZN*	ALZN	40	6.5	150
WO-48120	WO-48T120*	WX-48120	WX-48T120*	WB-48120	4,8x120	200	2400	POK-041/25	ZN	40	6.5	1300
WO-48140	WO-48T140*	WX-48140	WX-48T140*	WB-48140	4,8x140	200	2400	POK-041/40	ZN	40	6.5	850
WO-48160	WO-48T160*	WX-48160	WX-48T160*	WB-48160	4,8x160	100	1200	* согласно ETA / ETA approval				
WO-48180	WO-48T180*	WX-48180	WX-48T180*	WB-48180	4,8x180	100	1200					
WO-48200	WO-48T200*	WX-48200	WX-48T200*	WB-48200	4,8x200	100	1200					
WO-48240	WO-48T240*	WX-48240	WX-48T240*	WB-48220	4,8x240	100	1200					
WO-48300	WO-48T300*	WX-48300	WX-48T300*	WB-48300	4,8x300	100	1200					

* по заказу / made to order

ПАРАМЕТРЫ МОНТАЖА / SPECIFICATION DATA – POW-..., POK-...

Основание / Substrate			Сталь / Steel $\geq 0.75\text{mm}$		
Тип крепления / Fixing type	POW-..., POK-... +		WO	WX	WB
Диаметр шурупа / Screw diameter	d	[mm]	4.8	4.8	4.8
Диаметр отверстия в основании / Hole diameter in substrate	d_0	[mm]	N/A	N/A	N/A
Минимальная глубина отверстия / Minimum hole depth	h_0	[mm]	N/A	N/A	N/A
Глубина анкеровки / Installation depth	$h_{\text{ном}}$	[mm]	N/A	N/A	N/A
Минимальная толщина основания / Minimum substrate thickness	h_{min}	[mm]	0.75	0.75	0.75
Максимальная толщина основания / Maximum substrate thickness	h_{max}	[mm]	0.9	2x1.25	2x1.25

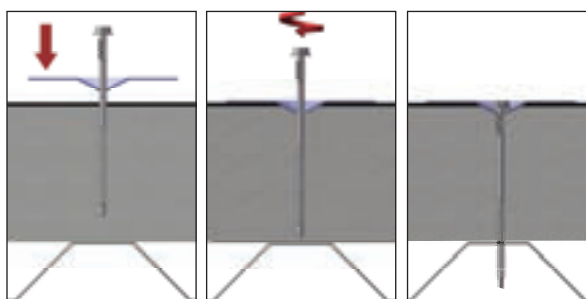
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ В / PERFORMANCE DATA IN [kN] – POW-..., POK-...

Основание / Substrate			Сталь / Steel $\geq 0.75\text{mm}$		
Тип крепления / Fixing type	POW-..., POK-... +		WO	WX	WB
Глубина анкеровки / Installation depth	$h_{\text{ном}}$	[mm]	≥ 0.75	≥ 0.75	≥ 0.75
Характерная прочность / Characteristic resistance	N_{Rk}	[kN]	0.97	0.89	0.88
Расчётная прочность / Design resistance	N_{Rd}	[kN]	0.49	0.45	0.44
Рекомендуемая нагрузка / Recommended loads	N_{rec}	[kN]	0.35	0.32	0.31

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ В / PERFORMANCE DATA IN [kg] – POW-..., POK-...

Основание / Substrate			Сталь / Steel $\geq 0.75\text{mm}$		
Тип крепления / Fixing type	POW-..., POK-... +		WO	WX	WB
Глубина анкеровки / Installation depth	$h_{\text{ном}}$	[mm]	≥ 0.75	≥ 0.75	≥ 0.75
Характерная прочность / Characteristic resistance	N_{Rk}	[kg]	97	89	88
Расчётная прочность / Design resistance	N_{Rd}	[kg]	49	45	44
Рекомендуемая нагрузка / Recommended loads	N_{rec}	[kg]	35	32	31

ИНСТРУКЦИЯ МОНТАЖА / INSTALLATION



ИЗОЛЯЦИЯ ПЛОСКОЙ КРОВЛИ ROOFING INSULATION FIXINGS

Поставщик продукции ООО "1001 КРЕПЕЖ" www.1001krep.ru + 7 (495) 230-10-82

POK, POW + WBT, WCS, WO + K08L040 – Алюминиевая шайба POK и POW для крепления кровельного покрытия и термоизоляционных панелей к бетонному основанию

POK, POW + WBT, WCS, WO + K08L040 – Aluminium washers for flat roof. Anchorage in concrete



POW-05-ALZN



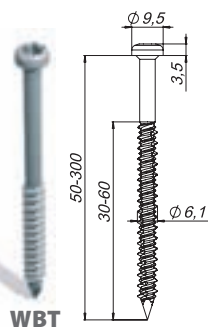
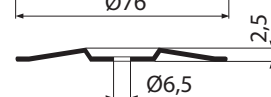
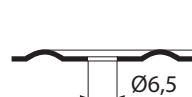
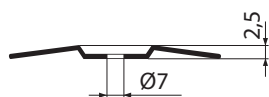
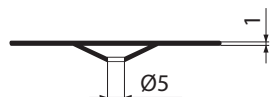
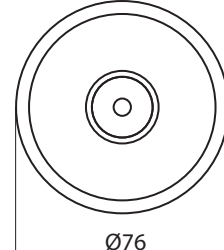
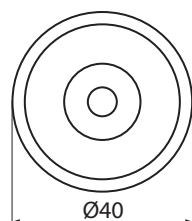
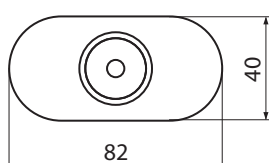
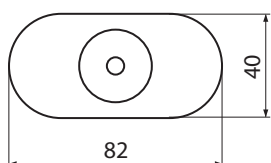
POW-07-ALZN



POK-041-ALZN

POK-040-ALZN

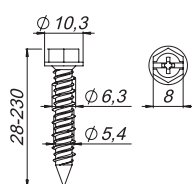
POK-06



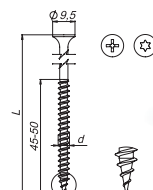
WBT



WCS



WO



K08L040



МАТЕРИАЛ ОСНОВАНИЯ

- бетон

МАТЕРИАЛ

ШАЙБА:

- POK-041-ALZn толщина 1,0мм
- POW-05-ALZn толщина 1,0мм
- POW-07-ALZn толщина 0,8мм

ШУРУП: сталь углеродистая, оцинкованная, с антикоррозионным покрытием

WBT - шуруп для бетона

WCS - шуруп для бетона

WO - шуруп с острым наконечником

- Крепление шурупа WO дополнительно с распорным дюбелем

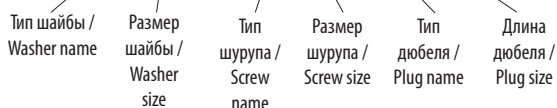
RU

ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА / PRODUCT MARKING

POK-041-ALZN + WBT-61120

POW-07-ALZN + WCS-63028

POW-05-ALZN + WO-48060 + K08L040



BASE MATERIAL:

- Concrete

FEATURES:

WASHER:

- POK-041-ALZn – 1.0 mm thickness
- POW-05-ALZn – 1.0 mm thickness
- POW-07-ALZn – 0.8 mm thickness

SCREW: carbon steel surface-hardened, micro-thin and leakproof coating system for corrosion resistance

- WBT – screw for concrete
- WCS – screw for concrete
- WO – screw with end point
- Anchoring with expansion plug (WO)

EN

ИЗОЛЯЦИЯ ПЛОСКОЙ КРОВЛИ ROOFING INSULATION FIXINGS



Поставщик продукции ООО "1001 КРЕПЕЖ" www.1001krep.ru + 7 (495) 230-10-82

СТАНДАРТНАЯ ДЛИНА ДОБЕЛЯ / STANDARD LENGTH OF CONNECTORS

Kesternich's 15 cycles	Zinc plated 12 µm				Индекс / Product code							
WBT-61050	WBT-61050-ZN	6,1 x 50	100	1200	WCS-63028	6,3 x 028	100	WO-48060	WO-48060*	4,8x60	250	3000
WBT-61075	WBT-61075-ZN	6,1 x 75	100	1200	WCS-63035	6,3 x 035	100	WO-48080	WO-48080*	4,8x80	250	3000
WBT-61090	WBT-61090-ZN	6,1 x 90	100	1200	WCS-63045	6,3 x 045	100	WO-48100	WO-48100*	4,8x100	200	2400
WBT-61100	WBT-61100-ZN	6,1 x 100	100	1200	WCS-63130	6,3 x 130	100	WO-48120	WO-48120*	4,8x120	200	2400
WBT-61120	WBT-61120-ZN	6,1 x 120	100	1200	WCS-63150	6,3 x 150	100	WO-48140	WO-48140*	4,8x140	200	2400
WBT-61140	WBT-61140-ZN	6,1 x 140	100	1200	WCS-63180	6,3 x 180	100	WO-48160	WO-48160*	4,8x160	100	1200
WBT-61160	WBT-61160-ZN	6,1 x 160	100	1200	WCS-63230	6,3 x 230	100	WO-48180	WO-48180*	4,8x180	100	1200
WBT-61180	WBT-61180-ZN	6,1 x 180	100	1200				WO-48200	WO-48200*	4,8x200	100	1200
WBT-61200	WBT-61200-ZN	6,1 x 200	100	1200				WO-48240	WO-48240*	4,8x240	100	1200
WBT-61220	WBT-61220-ZN	6,1 x 220	100	1200				WO-48300	WO-48300*	4,8x300	100	1200
WBT-61240	WBT-61240-ZN	6,1 x 240	100	1200				K08L040	K08L040	8 x 40	200	4800
WBT-61260	WBT-61260-ZN	6,1 x 260	100	1200								
WBT-61300	WBT-61300-ZN	6,1 x 300	100	1200								

Индекс / Product code	материал / material			
		[mm]	[mm]	
POK-06	ZN	76	6.0	100
POW-05-ALZN*	ALZN	82x40	5.0	100
POW-07-ALZN*	ALZN	82x40	6.5	100
POK-040-ALZN*	ALZN	40	2.5	1000
POK-041-ALZN*	ALZN	40	6.5	150
POK-041/25	ZN	40	6.5	1300
POK-041/40	ZN	40	6.5	850

* согласно с ETA / ETA approval

ПАРАМЕТРЫ МОНТАЖА / SPECIFICATION DATA – POW-..., POK-...

Основание / Substrate		Бетон / Concrete			
Тип крепления / Fixing type	POW-..., POK-... +	WBT	WCS	WO + K08L040	
Диаметр шурупа / Screw diameter	d	[mm]	4.8	4.8	4.8
Диаметр отверстия в основании / Hole diameter in substrate	d ₀	[mm]	N/A	N/A	N/A
Минимальная глубина отверстия / Minimum hole depth	h ₀	[mm]	N/A	N/A	N/A
Глубина анкеровки / Installation depth	h _{ном}	[mm]	N/A	N/A	N/A
Минимальная толщина основания / Minimum substrate thickness	h _{мин}	[mm]	0.75	0.75	0.75
Максимальная толщина основания / Maximum substrate thickness	h _{макс}	[mm]	0.9	2x1.25	2x1.25

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ В / PERFORMANCE DATA IN [kN] – POW-...

Основание / Substrate		Бетон / Concrete		
Fixing type	POW-..., POK-... +	WBT	WCS	WO + K08L040
Глубина анкеровки / Installation depth	h _{ном} [mm]	30	30	40
Характерная прочность / Characteristic resistance	N _{рк} [kN]	4.09	4.71	1.97
Расчётная прочность / Design resistance	N _{рд} [kN]	2.05	2.36	0.99
Рекомендуемая нагрузка / Recommended loads	N _{рсс} [kN]	1.46	1.68	0.70

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ В / PERFORMANCE DATA IN [kN] – POK-...

Основание / Substrate		Бетон / Concrete		
Fixing type	POW-..., POK-... +	WBT	WCS	WO + K08L040
Глубина анкеровки / Installation depth	h _{ном} [mm]	30	30	40
Характерная прочность / Characteristic resistance	N _{рк} [kN]	3.84	3.84	1.97
Расчётная прочность / Design resistance	N _{рд} [kN]	1.92	1.92	0.99
Рекомендуемая нагрузка / Recommended loads	N _{рсс} [kN]	1.37	1.37	0.70

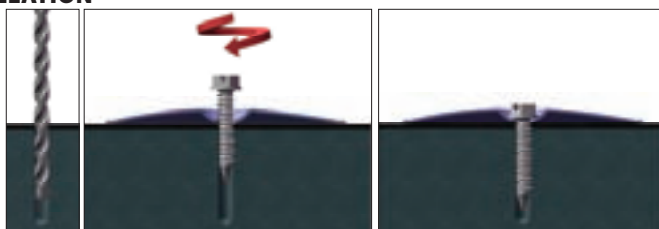
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ В / PERFORMANCE DATA IN [kg] – POW-...

Основание / Substrate		Бетон / Concrete		
Fixing type	POW-..., POK-... +	WBT	WCS	WO + K08L040
Глубина анкеровки / Installation depth	h _{ном} [mm]	30	30	40
Характерная прочность / Characteristic resistance	N _{рк} [kg]	409	471	197
Расчётная прочность / Design resistance	N _{рд} [kg]	205	236	99
Рекомендуемая нагрузка / Recommended loads	N _{рсс} [kg]	146	168	70

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ В / PERFORMANCE DATA IN [kg] – POK-...

Основание / Substrate		Бетон / Concrete		
Fixing type	POW-..., POK-... +	WBT	WCS	WO + K08L040
Глубина анкеровки / Installation depth	h _{ном} [mm]	30	30	40
Характерная прочность / Characteristic resistance	N _{рк} [kg]	384	384	197
Расчётная прочность / Design resistance	N _{рд} [kg]	192	192	99
Рекомендуемая нагрузка / Recommended loads	N _{рсс} [kg]	137	137	70

ИНСТРУКЦИЯ МОНТАЖА / INSTALLATION



ИЗОЛЯЦИЯ ПЛОСКОЙ КРОВЛИ ROOFING INSULATION FIXINGS

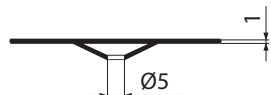
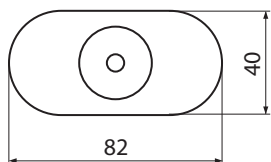
Поставщик продукции ООО "1001 КРЕПЕЖ" www.1001krep.ru + 7 (495) 230-10-82

POK, POW + WW – Алюминиевая шайба POK и POW для крепления кровельного покрытия и термоизоляционных панелей к дереву и деревоподобному основанию

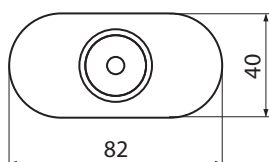
POK, POW + WW – Aluminium washers for flat roof fastening. Wooden construction



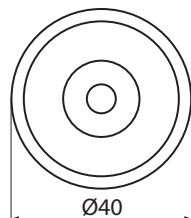
POW-05-ALZN



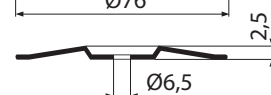
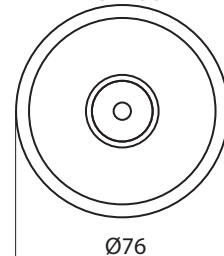
POW-07-ALZN



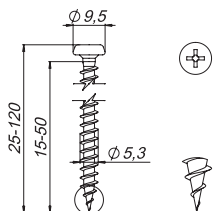
POK-041-ALZN



POK-040-ALZN



WW



ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА / PRODUCT MARKING

POK-041-ALZN + WW-5045

POW-07-ALZN + WW-5045

POW-05-ALZN + WW-5045

Тип шайбы /
Washer name

Размер шайбы /
Washer size

Тип шурупа /
Screw name

Размер шурупа /
Screw size

МАТЕРИАЛ ОСНОВАНИЯ:

- конструктивное дерево, фанера, ДВП

МАТЕРИАЛ

ШАЙБА:

POK-041-ALZN толщина 1,0мм

POW-05-ALZN толщина 1,0мм

POW-07-ALZN толщина 0,8мм

ШУРУП: сталь углеродистая, оцинкованная, с антикоррозионным покрытием

RU

BASE MATERIAL:

- Timber, plywood, OSB chipboard

FEATURES:

WASHER:

POK-041-ALZN – 1.0 mm thickness

POW-05-ALZN – 1.0 mm thickness

POW-07-ALZN – 0.8 mm thickness




SCREW: carbon steel surface-hardened, micro-thin and leakproof coating system for corrosion resistance

EN




ИЗОЛЯЦИЯ ПЛОСКОЙ КРОВЛИ ROOFING INSULATION FIXINGS



Поставщик продукции ООО "1001 КРЕПЕЖ" www.1001креп.ру + 7 (495) 230-10-82
СТАНДАРТНАЯ ДЛИНА ДЮБЕЛЯ / STANDARD LENGTH OF CONNECTORS

ph2	torx-025			
WW-5025	WW-50T25*	5.0×25	500	9000
WW-5035	WW-50T35*	5.0×35	500	9000
WW-5045	WW-50T45*	5.0×45	250	4500
WW-5055	WW-50T55*	5.0×55	200	2400
WW-5075	WW-50T75*	5.0×65	100	1800
WW-5090	WW-50T90*	5.0×90	100	1200
WW-5120	WW-5T120*	5.0×120	100	1200

* по заказу / made to order

Индекс / Product code	материал / material			
POK-06	ZN	76	6.0	100
POW-05-ALZN*	ALZN	82×40	5.0	100
POW-07-ALZN*	ALZN	82×40	6.5	100
POK-040-ALZN*	ALZN	40	2.5	1000
POK-041-ALZN*	ALZN	40	6.5	150
POK-041/25	ZN	40	6.5	1300
POK-041/40	ZN	40	6.5	850

* согласно с ETA / ETA approval

ПАРАМЕТРЫ МОНТАЖА / SPECIFICATION DATA – POW-..., POK-...

Основание / Substrate			Конструкционное дерево / Timber	Фанера / Chipboard	ДВП / OSB chipboard
Диаметр шурупа / Screw diameter	d	[mm]	5.0	5.0	5.0
Диаметр отверстия в основании / Hole diameter in substrate	d ₀	[mm]	N/A	N/A	N/A
Минимальная глубина отверстия / Minimum hole depth	h ₀	[mm]	N/A	N/A	N/A
Глубина анкеровки / Installation depth	h _{nom}	[mm]	24	20	18
Минимальная толщина основания / Minimum substrate thickness	h _{min}	[mm]	24	20	18
Максимальная толщина основания / Maximum substrate thickness	h _{max}	[mm]	-	-	-

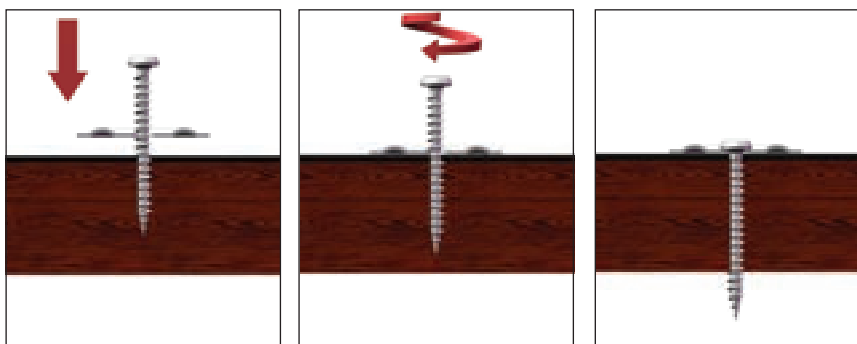
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ В / PERFORMANCE DATA IN [kN] – POW-..., POK-...

Основание / Substrate			Конструкционное дерево / Timber	Фанера / Plywood	ДВП / OSB chipboard
Глубина анкеровки / Installation depth	h _{nom}	[mm]	24	20	18
Характерная прочность / Characteristic resistance	N _{Rk}	[kN]	2.30	2.12	1.52
Расчётная прочность / Design resistance	N _{Rd}	[kN]	1.15	1.06	0.76
Рекомендуемая нагрузка / Recommended loads	N _{rec}	[kN]	0.82	0.76	0.54

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ В / PERFORMANCE DATA IN [kg] – POW-..., POK-...

Основание / Substrate			Конструкционное дерево / Timber	Фанера / Plywood	ДВП / OSB chipboard
Глубина анкеровки / Installation depth	h _{nom}	[mm]	24	20	18
Характерная прочность / Characteristic resistance	N _{Rk}	[kg]	230	212	152
Расчётная прочность / Design resistance	N _{Rd}	[kg]	115	106	76
Рекомендуемая нагрузка / Recommended loads	N _{rec}	[kg]	82	76	54

ИНСТРУКЦИЯ МОНТАЖА / INSTALLATION







ИЗОЛЯЦИЯ ПЛОСКОЙ КРОВЛИ ROOFING INSULATION FIXINGS

Поставщик продукции ООО "1001 КРЕПЕЖ" www.1001krep.ru + 7 (495) 230-10-82

Монтажные аксессуары

Installation accessories






Индекс / Product code	 	 mm	 mm
PH2-100mm	philips- 2	100	50
PH2-150mm	philips- 2	150	100
PH2-200mm	philips- 2	200	150
PH2-250mm	philips- 2	250	200
PH2-350mm	philips- 2	350	300
PH2-460mm	philips- 3	460	400
TORX-025/100	torx-025	100	50
TORX-025/150	torx-025	150	100
TORX-025/200	torx-025	200	150
TORX-025/350	torx-025	350	300
TORX-025/460	torx-025	460	400

Свёрла для бетона SDS+

SDS+ Drills for concrete



Индекс / Product code	 mm	 mm	 mm
MDT-9504	5.0	110	50
MDT-9505	5.0	160	100
MDT-9506	5.0	210	150
MDT-9507	5.0	310	250
MDT-9620	5.0	460	400
MDT-9535	8.0	600	540
MN-61-131	8.0	110	50
MN-61-132	8.0	160	100
MN-61-133	8.0	210	150
MN-61-134	8.0	260	200



МОНТАЖНЫЕ НАКОНЕЧНИКИ

Позволяют правильно установить шуруп, который проводится по всей длине втулки телескопического соединителя, а также закрепить его в основании, проходя через все слои обшивки крыши.

ОСОБЕННОСТИ:

материал: сталь S2 твёрдость 56-62HRC
высокая устойчивость к стиранию
końcówki grtów radełkowane w systemie „ACR”

INSTALLATION BITS

Allow proper fixing of the connection by getting the screw through the whole length of the telescopic fixing sleeve and properly screwing it in the substrate through all the roofing layers.

PROPERTIES:

Material: S2 steel of hardness 56-62HRC
High grindability resistance
Knurled bit endings in "ACR" system

RU

МОНТАЖНЫЕ НАКОНЕЧНИКИ

Сверло, дающее возможность просверливания отверстия с целью установки шурупов WBT через все слои термоизоляции. Особенная конструкция сверла позволяет просверлить в основании отверстие соответствующей глубины, для анкерки шурупа WBT (максимум 50 мм).

ОСОБЕННОСТИ:

спиральное сверло с пластиной из металлокерамического карбида.

DRILLS FOR CONCRETE

Drill enabling drilling holes for screws WBT installation through all layers of insulation. Special design allows drill bit to drill a hole in the base of the corresponding depth for anchoring screws WBT (maximum 50 mm).

PROPERTIES:

drill bit with a plate of sintered carbide.

RU

EN

Адаптер бита

Adapter bit



ПРИМЕНЯЕТСЯ С PH2-025 ИЛИ PH2-50 / APPLICABLE WITH PH2-025 OR PH2-050

Индекс / Product code	Длина / Length
	mm
ADAPTER-BIT-250	250
ADAPTER-BIT-460	460

ИЗОЛЯЦИЯ ПЛОСКОЙ КРОВЛИ ROOFING INSULATION FIXINGS



Поставщик продукции ООО "1001 КРЕПЕЖ" www.1001krep.ru + 7 (495) 230-10-82

Адаптер SDS для конусного сверла

SDS adapter for cone drill bit



Индекс / Product code	Диаметр / Diameter	Длина / Length
	mm	mm
ADAPTER500	18	500
ADAPTER800	18	800

Клин для выбивания конусных свёрел

Wedge facilitating drill disassembling



Индекс / Product code
DISASSAMBLER

Конусное сверло для бетона

Cone drill bit for concrete



G-WB080-0005-0002



G-WB080-0005-0001
G-WB080-0008-0001

Индекс / Product code	Диаметр / Diameter	Длина / Length
	mm	mm
G-WB080-0005-0001	5	110/50
G-WB080-0005-0002	5	85/25
G-WB080-0008-0001	8	110/50

Полиэтиленовая влётка PE

Polythene insulating foil PE



Индекс / Product code
FOLIA-PE-02/4

ХАРАКТЕРИСТИКА

толщина: 0,2 мм (±5%)
ширина: 4 м
длина: 50 м
количество в рулоне: 200 м²
количество на поддоне: 8000 м²

RU



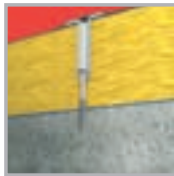
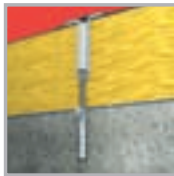
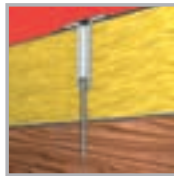
CHARACTERISTICS

thickness: 0.2 mm (±5%)
width: 4 m
length: 50 m
area per reel: 200 m²
area per pallet: 8000 m²

EN



ПОДБОР СОЕДИНИТЕЛЕЙ К ТОЛЩИНЕ ИЗОЛЯЦИИ КРОВЕЛЬНОГО ПОКРЫТИЯ
FIXING SELECTOR FOR APPROPRIATE THICKNESS OF ROOFING INSULATION **

	СТАЛЬ / STEEL	СТАЛЬ / STEEL	БЕТОН / CONCRETE	БЕТОН / CONCRETE	ДРЕВЕСИНА / TIMBER
					
	0.7-0.9 mm	0.9-2x1.25 mm			
0 mm	POW-07 + WFS-4225	POW-07 + WFS-4225	POW-07 + WBT-63050	-	POW-040 + WW-5525
10 mm	POW-07 + WFS-4232	POW-07 + WFS-4232	POW-07 + WBT-63050	POW-07+WO-48060+K08L040	POW-040 + WW-5535
20 mm	POW-05 + WO-48060	POW-05 + WX-48050	POW-07 + WBT-63050	POW-07+WO-48060+K08L040	POW-040 + WW-5545
30 mm	G-015 + WO-48060	G-015 + WX-48050	G-015 + WBT-61075	G-015+WO-48060+K08L040	G-015 + WW-5055
40 mm	G-015 + WO-48060	G-015 + WX-48060	G-015 + WBT-61075	G-015+WO-48080+K08L040	G-015 + WW-5075
50 mm	G-035 + WO-48060	G-035 + WX-48050	G-015 + WBT-61075	G-035+WO-48080+K08L040	G-015 + WW-5075
60 mm	G-035 + WO-48060	G-035 + WX-48060	G-035 + WBT-61075	G-035+WO-48080+K08L040	G-035 + WW-5075
70 mm	G-035 + WO-48080	G-035 + WX-48070	G-035 + WBT-61090	G-035+WO-48100+K08L040	G-035 + WW-5075
80 mm	G-065 + WO-48060	G-065 + WX-48050	G-035 + WBT-61090	G-065+WO-48080+K08L040	G-065 + WW-5055
90 mm	G-075 + WO-48060	G-075 + WX-48050	G-065 + WBT-61075	G-065+WO-48080+K08L040	G-065 + WW-5075
100 mm	G-085 + WO-48060	G-085 + WX-48050	G-075 + WBT-61075	G-075+WO-48080+K08L040	G-075 + WW-5075
110 mm	G-095 + WO-48060	G-095 + WX-48050	G-085 + WBT-61075	G-085+WO-48080+K08L040	G-085 + WW-5075
120 mm	G-105 + WO-48060	G-105 + WX-48050	G-105 + WBT-61075	G-095+WO-48080+K08L040	G-095 + WW-5075
130 mm	G-105 + WO-48060	G-105 + WX-48060	G-105 + WBT-61075	G-105+WO-48080+K08L040	G-105 + WW-5075
140 mm	G-125 + WO-48060	G-125 + WX-48050	G-105 + WBT-61090	G-125+WO-48080+K08L040	G-105 + WW-5075
150 mm	G-135 + WO-48060	G-135 + WX-48050	G-125 + WBT-61075	G-125+WO-48080+K08L040	G-125 + WW-5075
160 mm	G-135 + WO-48060	G-135 + WX-48060	G-135 + WBT-61075	G-135+WO-48080+K08L040	G-135 + WW-5075
170 mm	G-135 + WO-48080	G-135 + WX-48070	G-135 + WBT-61090	G-135+WO-48100+K08L040	G-135 + WW-5075
180 mm	G-165 + WO-48060	G-165 + WX-48050	G-135 + WBT-61090	G-165+WO-48080+K08L040	G-165 + WW-5055
190 mm	G-165 + WO-48060	G-165 + WX-48060	G-165 + WBT-61075	G-165+WO-48080+K08L040	G-165 + WW-5075
200 mm	G-185 + WO-48060	G-185 + WX-48050	G-165 + WBT-61090	G-185+WO-48080+K08L040	G-185 + WW-5055
210 mm	G-185 + WO-48060	G-185 + WX-48060	G-185 + WBT-61075	G-185+WO-48080+K08L040	G-185 + WW-5075
220 mm	G-185 + WO-48080	G-185 + WX-48070	G-185 + WBT-61090	G-185+WO-48100+K08L040	G-185 + WW-5075
230 mm	G-185 + WO-48080	G-185 + WX-48080	G-185 + WBT-61090	G-185+WO-48100+K08L040	G-185 + WW-5090
240 mm	G-225 + WO-48060	G-225 + WX-48050	G-185 + WBT-61100	G-225+WO-48080+K08L040	G-225 + WW-5055
250 mm	G-225 + WO-48060	G-225 + WX-48060	G-225 + WBT-61075	G-225+WO-48080+K08L040	G-225 + WW-5075
260 mm	G-225 + WO-48080	G-225 + WX-48070	G-225 + WBT-61090	G-225+WO-48100+K08L040	G-225 + WW-5075
270 mm	G-255 + WO-48060	G-255 + WX-48050	G-225 + WBT-61090	G-255+WO-48080+K08L040	G-225 + WW-5090
280 mm	G-255 + WO-48060	G-255 + WX-48060	G-255 + WBT-61075	G-255+WO-48080+K08L040	G-255 + WW-5075
290 mm	G-255 + WO-48080	G-255 + WX-48070	G-255 + WBT-61090	G-255+WO-48100+K08L040	G-255 + WW-5075
300 mm	G-285 + WO-48060	G-285 + WX-48050	G-255 + WBT-61090	G-285+WO-48080+K08L040	G-285 + WW-5055
310 mm	G-285 + WO-48060	G-285 + WX-48060	G-285 + WBT-61075	G-285+WO-48080+K08L040	G-285 + WW-5075
320 mm	G-285 + WO-48080	G-285 + WX-48070	G-285 + WBT-61090	G-285+WO-48100+K08L040	G-285 + WW-5075
330 mm	G-285 + WO-48080	G-285 + WX-48080	G-285 + WBT-61090	G-285+WO-48100+K08L040	G-285 + WW-5090
340 mm	G-325 + WO-48060	G-325 + WX-48050	G-285 + WBT-61100	G-325+WO-48080+K08L040	G-325 + WW-5055
350 mm	G-325 + WO-48060	G-325 + WX-48060	G-325 + WBT-61075	G-325+WO-48080+K08L040	G-325 + WW-5075
360 mm	G-325 + WO-48080	G-325 + WX-48070	G-325 + WBT-61090	G-325+WO-48100+K08L040	G-325 + WW-5075
370 mm	G-325 + WO-48080	G-325 + WX-48080	G-325 + WBT-61090	G-325+WO-48100+K08L040	G-325 + WW-5090
380 mm	G-325 + WO-48100	G-325 + WX-48100	G-325 + WBT-61100	G-325+WO-48120+K08L040	G-325 + WW-5090
390 mm	G-325 + WO-48120	G-325 + WX-48100	G-325 + WBT-61120	G-325+WO-48120+K08L040	G-325 + WW-5120
400 mm	G-385 + WO-48060	G-385 + WX-48050	G-385 + WBT-61075	G-385+WO-48080+K08L040	G-385 + WW-5055
410 mm	G-385 + WO-48060	G-385 + WX-48060	G-385 + WBT-61075	G-385+WO-48080+K08L040	G-385 + WW-5075
420 mm	G-385 + WO-48080	G-385 + WX-48070	G-385 + WBT-61090	G-385+WO-48100+K08L040	G-385 + WW-5075
430 mm	G-385 + WO-48080	G-385 + WX-48080	G-385 + WBT-61090	G-385+WO-48100+K08L040	G-385 + WW-5090
440 mm	G-425 + WO-48060	G-425 + WX-48050	G-385 + WBT-61100	G-425+WO-48080+K08L040	G-425 + WW-5055
450 mm	G-425 + WO-48060	G-425 + WX-48060	G-425 + WBT-61075	G-425+WO-48080+K08L040	G-425 + WW-5075
460 mm	G-425 + WO-48080	G-425 + WX-48070	G-425 + WBT-61090	G-425+WO-48100+K08L040	G-425 + WW-5075
470 mm	G-425 + WO-48080	G-425 + WX-48080	G-425 + WBT-61090	G-425+WO-48100+K08L040	G-425 + WW-5090
480 mm	G-425 + WO-48100	G-425 + WX-48100	G-425 + WBT-61100	G-425+WO-48120+K08L040	G-425 + WW-5090
490 mm	G-425 + WO-48100	G-425 + WX-48100	G-425 + WBT-61120	G-425+WO-48120+K08L040	G-425 + WW-5120
500 mm	G-425 + WO-48120	G-425 + WX-48120	G-425 + WBT-61120	G-425+WO-48140+K08L040	G-425 + WW-5120
510 mm	G-425 + WO-48120	G-425 + WX-48120	G-425 + WBT-61140	G-425+WO-48140+K08L040	G-425 + WW-5120
520 mm	G-425 + WO-48140	G-425 + WX-48140	G-425 + WBT-61140	G-425+WO-48160+K08L040	-
540 mm	G-425 + WO-48160	G-425 + WX-48160	G-425 + WBT-61160	G-425+WO-48180+K08L040	-
560 mm	G-425 + WO-48160	G-425 + WX-48180	G-425 + WBT-61180	G-425+WO-48200+K08L040	-
580 mm	G-425 + WO-48200	G-425 + WX-48200	G-425 + WBT-61200	G-425+WO-48240+K08L040	-
600 mm	G-425 + WO-48240	G-425 + WX-48240	G-425 + WBT-61220	G-425+WO-48240+K08L040	-
620 mm	G-425 + WO-48240	G-425 + WX-48240	G-425 + WBT-61240	G-425+WO-48300+K08L040	-
640 mm	G-425 + WO-48300	G-425 + WX-48300	G-425 + WBT-61260	G-425+WO-48300+K08L040	-
650 mm	G-425 + WO-48300	G-425 + WX-48300	G-425 + WBT-61300	G-425+WO-48300+K08L040	-
660 mm	G-425 + WO-48300	G-425 + WX-48300	G-425 + WBT-61300	G-425+WO-48300+K08L040	-
680 mm	G-425 + WO-48300	G-425 + WX-48300	G-425 + WBT-61300	-	-
690 mm	G-425 + WO-48300	G-425 + WX-48300	-	-	-

