



Простая установка



Многоразовое использование



Диапазон высоты



Высокая устойчивость



Максимальная нагрузка



Прочный материал

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ И УСТАНОВКЕ РЕГУЛИРУЕМЫХ ОПОР KRONEX

**Страница 1.** Возможности и область применения регулируемых опор Kronex.

**Страница 2.** Инструкция по сборке.

**Страница 3.** Перечень регулируемых и нерегулируемых опор Kronex.

**Страница 4.** Перечень комплектующих табуляторов к регулируемым опорам Kronex.

**Страница 5.** Расчёт количества опор при устройстве настила из керамогранитной плитки.

**Страница 6.** Типовые технические решение по применению регулируемых опор Kronex.

★ Не подвержены коррозии

★ Выдерживают значительные нагрузки (до 2,5 тонн на опору)

★ Эксплуатируются в широком диапазоне температур (от -30° до +120°)

★ Простота установки и демонтажа

★ Материал изготовления - высокопрочный PP (полипропилен)

★ Автоматическая регулировка угла наклона до 5,5 градусов (при использовании KRN-TMSC)

★ Легкие и прочные

★ Создают пространство под настилом для установки коммуникаций

★ Обеспечивают дренаж, предотвращают скапливание воды на поверхности

★ Не требуют крепления к основанию

★ Выравнивание угла наклона поверхности с помощью корректоров до 4 %

★ Позволяют поднять настил от 13 до 1083 мм от уровня основания поверхности



Простая установка



Многоразовое использование



Диапазон высоты 1083 мм - 13 мм



Высокая устойчивость



Максимальная нагрузка 2,5т

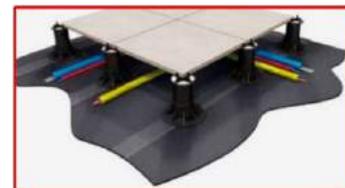


Прочный материал

## 1. Возможности и область применения регулируемых опор Kronex

### 1) Прокладка коммуникаций

Свободное пространство между слоем гидроизоляции и террасным покрытием позволяет прокладывать и ремонтировать все необходимые коммуникации (трубопроводы, электрические сети) и декоративную подсветку.



### 2) Защита гидроизоляции и терморегуляция

Пространство между плитами и гидроизоляцией прекрасно проветривается, тем самым продлевая срок службы гидроизоляционной мембраны и улучшает теплоизоляцию. Применение опор так же защищает гидроизоляцию от механических нагрузок и воздействия УФ излучения.



### 3) Отвод поверхностных и талых вод

Щели между плитами позволяют воде, попавшей на террасное покрытие быстро стечь под плитку и по гидроизоляционному слою, через воронки, покинуть кровлю. При любом дожде (даже самом сильном) поверхность настила остается без луж.



### 4) Высокая несущая способность

Регулируемые опоры **Kronex** имеют высокую прочность за счет материала из которого изготовлены и идеальной стыковки всех элементов. Это обеспечивает долгий срок службы опор и способность нести высокие нагрузки до **2500КГ** на 1 опору.



### 5) Удобство в монтаже и гарантия ровного настила

За счёт корректоров угла наклона регулируемых опор Kronex уклон настила можно выводить в строго горизонтальное положение. Опоры обеспечивают технологичность, универсальность и простоту монтажа, позволяя применять их на кровельных поверхностях различных конфигураций и с уклонами во всех направлениях.



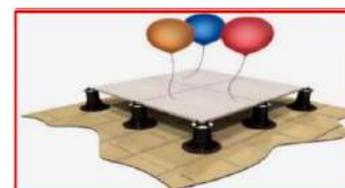
### 6) Идеальная стойкость настила к деформациям здания

Настил отделен от поверхности основания (гидроизоляции), являясь полностью независимой конструкцией. Горизонтальная поверхность террасы может поглощать термические расширения (сжатия), а также структурные движения в здании.



### 7) Легкость конструкции

Настил отделен от поверхности основания (гидроизоляции), являясь полностью независимой конструкцией. Горизонтальная поверхность террасы может поглощать термические расширения (сжатия), а также структурные движения в здании



### 8) Улучшение звукоизоляции

Благодаря антивибрационной подкладке **Kronex**, обеспечивается звукоизолирующий и вибродемпфирующий эффект.



★ Не подвержены коррозии

★ Выдерживают значительные нагрузки (до 2,5 тонн на опору)

★ Эксплуатируются в широком диапазоне температур (от -30 до +120°)

★ Простота установки и демонтажа

★ Материал изготовления - высокопрочный PP (полипропилен)

★ Автоматическая регулировка угла наклона до 5,5 градусов (при использовании KRN-TMSC)

★ Легкие и прочные

★ Создают пространство под настилом для установки коммуникаций

★ Обеспечивают дренаж, предотвращают скапливание воды на поверхности

★ Не требуют крепления к основанию

★ Выравнивание угла наклона поверхности с помощью корректоров до 4°

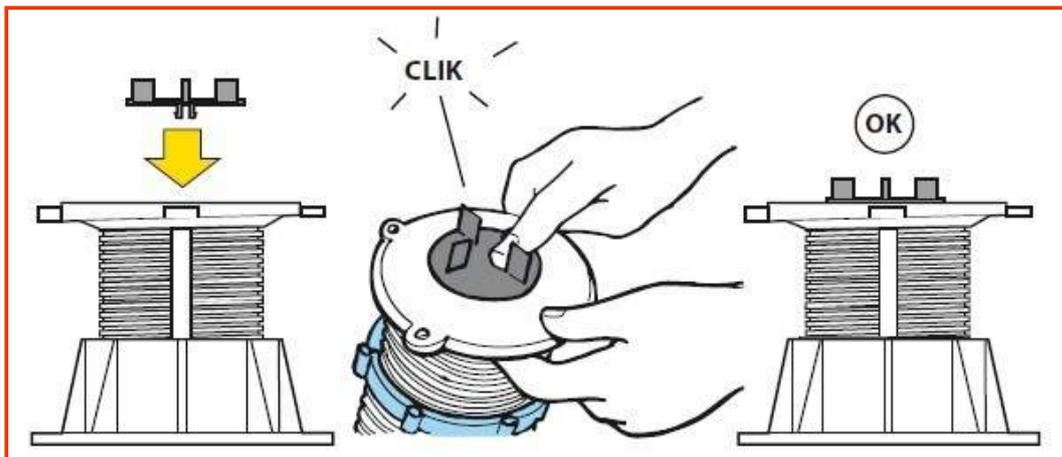
★ Позволяют поднять настил от 13 до 1083 мм от уровня основания поверхности

## 2. Инструкция по сборке

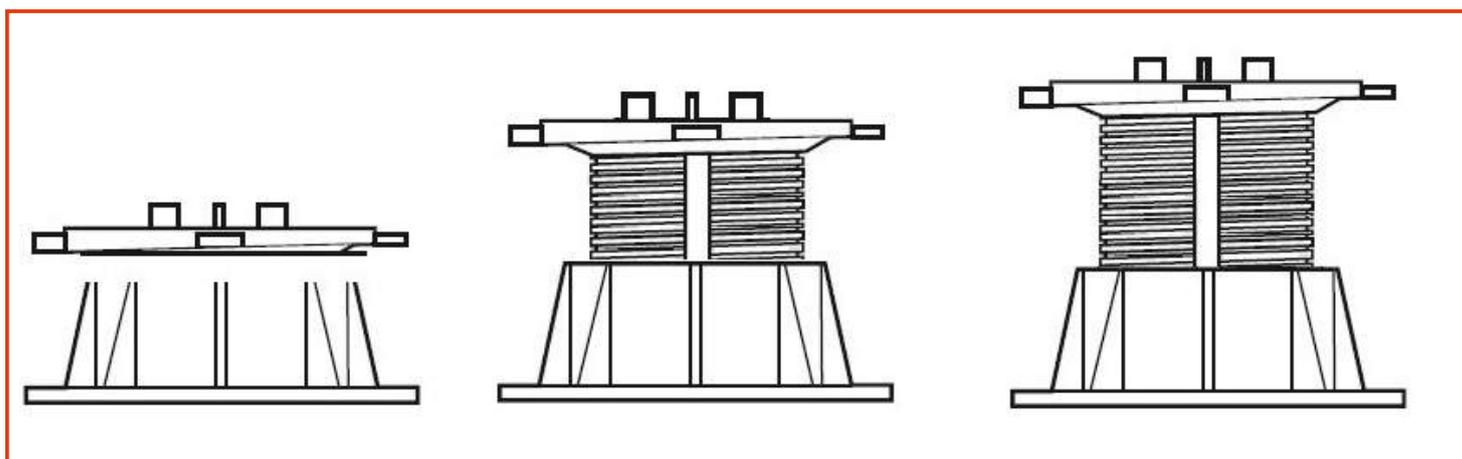
- 1) Возьмите базу и вершину регулируемой опоры Kronex, по часовой стрелке ввинтите вершину в базу до первого щелчка. Защита от выкручивания сработала.



- 2) Закрепите в вершину необходимые табуляторы.



- 3) Установите опору на основание, проведите её регулировку по высоте, опора готова к монтажу настила.



★ Не подвержены коррозии

★ Выдерживают значительные нагрузки (до 2,5 тонн на опору)

★ Эксплуатируются в широком диапазоне температур (от -30 до +120°)

★ Простота установки и демонтажа

★ Материал изготовления - высокопрочный PP (полипропилен)

★ Автоматическая регулировка угла наклона до 5,5 градусов (при использовании KRN-TMSC)

★ Легкие и прочные

★ Создают пространство под настилом для установки коммуникаций

★ Обеспечивают дренаж, предотвращают скапливание воды на поверхности

★ Не требуют крепления к основанию

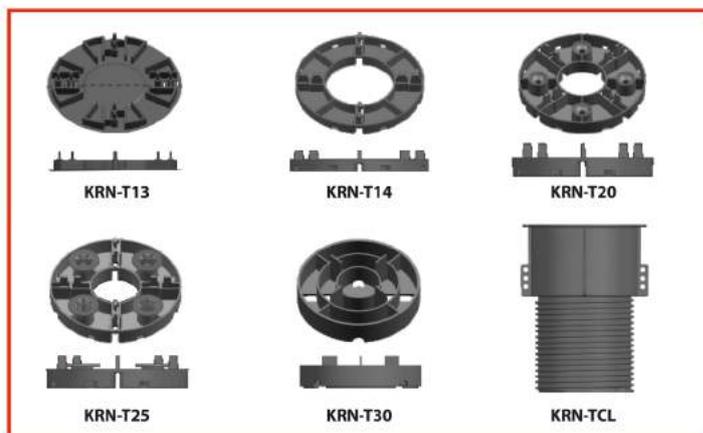
★ Выравнивание угла наклона поверхности с помощью корректоров до 4 %

★ Позволяют поднять настил от 13 до 1083 мм от уровня основания поверхности

### 3. Перечень регулируемых и нерегулируемых опор Kronex

В таблице ниже представлена вся линейка регулируемых и нерегулируемых опор **Kronex**. Путём комбинирования регулируемой опоры с увеличителем высоты есть возможность укладки монтируемого настила на высоту от **13 мм** до **1083 мм**.

Наименование/артикул	Минимальная высота скрученной опоры	Максимальная высота выкрученной опоры
Регулируемая опора KRONEX/KRN-TA05	18 мм	25 мм
Регулируемая опора KRONEX/KRN-TA0	28 мм	36 мм
Регулируемая опора KRONEX/KRN-TA1	36 мм	51 мм
Регулируемая опора KRONEX/KRN-TA2	52 мм	82 мм
Регулируемая опора KRONEX/KRN-TA3	82 мм	135 мм
Регулируемая опора KRONEX/KRN-TA4	133 мм	225 мм
Комбинация: регулируемая опора KRONEX/KRN-TA3 + 1*увеличитель высоты KRONEX/KRN-TCL	189 мм	293 мм
Комбинация: регулируемая опора KRONEX/KRN-TA4 + 1*увеличитель высоты KRONEX/KRN-TCL	260 мм	365 мм
Комбинация: регулируемая опора KRONEX/KRN-TA4 + 2*увеличитель высоты KRONEX/KRN-TCL	364 мм	507 мм
Комбинация: регулируемая опора KRONEX/KRN-TA4 + 3*увеличитель высоты KRONEX/KRN-TCL	471 мм	651 мм
Комбинация: регулируемая опора KRONEX/KRN-TA4 + 4*увеличитель высоты KRONEX/KRN-TCL	576 мм	795 мм
Комбинация: регулируемая опора KRONEX/KRN-TA4 + 5*увеличитель высоты KRONEX/KRN-TCL	682 мм	939 мм
Комбинация: регулируемая опора KRONEX/KRN-TA4 + 6*увеличитель высоты KRONEX/KRN-TCL	786 мм	1083 мм
Опора нерегулируемая KRONEX/KRN-T13		13 мм
Опора нерегулируемая KRONEX/KRN-T14		14 мм
Опора нерегулируемая KRONEX/KRN-T20		20 мм
Опора нерегулируемая KRONEX/KRN-T25		25 мм
Опора нерегулируемая KRONEX/KRN-T30		30 мм



- ★ Не подвержены коррозии
- ★ Выдерживают значительные нагрузки (до 2,5 тонн на опору)
- ★ Эксплуатируются в широком диапазоне температур (от -30 до +120°)

- ★ Простота установки и демонтажа
- ★ Материал изготовления - высокопрочный PP (полипропилен)
- ★ Автоматическая регулировка угла наклона до 5,5 градусов (при использовании KRN-TMSC)

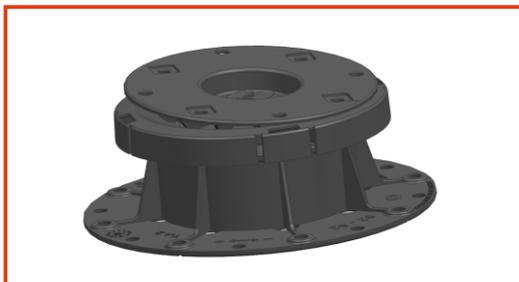
- ★ Легкие и прочные
- ★ Создают пространство под настилом для установки коммуникаций
- ★ Обеспечивают дренаж, предотвращают скапливание воды на поверхности

- ★ Не требуют крепления к основанию
- ★ Выравнивание угла наклона поверхности с помощью корректоров до 4 %
- ★ Позволяют поднять настил от 13 до 1083 мм от уровня основания поверхности

## 4. Перечень комплектующих табуляторов к регулируемым опорам Kronex

### 1) Автоматический регулятор угла наклона до 5,5 градусов KRONEX (KRN-TMSC).

Необходим для выведения уклона монтируемого настила в строго горизонтальное положение. Табулятор даёт возможность автоматической регулировки угла наклона с помощью плавающей головки. Диапазон изменения угла наклона от **0° до 5,5°**

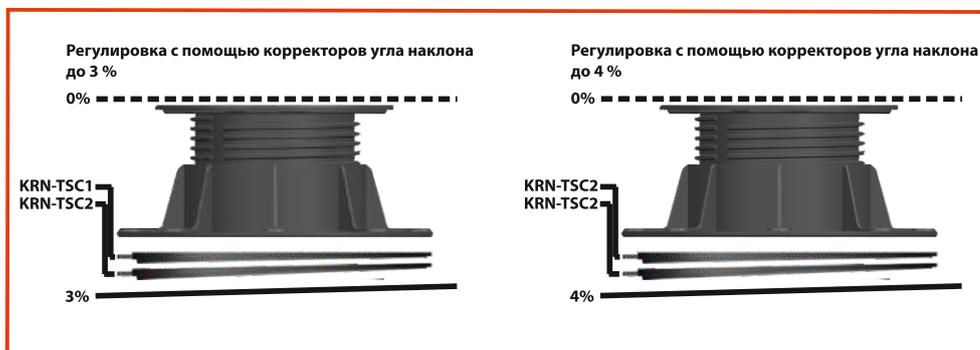


### 2) Корректор угла наклона KRONEX (KRN-TSC1; KRN-TSC2).

Необходим для выведения уклона монтируемого настила в строго горизонтальное положение. Крепится к нижней части базы. Табулятор даёт возможность регулировать угол наклона вручную. Существует 2 типа корректора угла наклона:

- корректор угла наклона **1°** KRONEX KRN-TSC1;
- корректор угла наклона **2°** KRONEX KRN-TSC2.

Таким образом, путём комбинирования корректоров угла наклона, есть возможность выведения горизонтального положения опоры в **1°, 2°, 3° и 4°**.



### 3) Вершина для лаги (поворотная) KRONEX (KRN-TAR).

Табулятор, который необходим при монтаже настила на направляющие лаги. Крепится в установочные отверстия вершины опоры. После установки табулятора лагу следует закрепить с помощью саморезов к табулятору.



### 4) Крестик-табулятор KRONEX для плитки (KRN-TSP3; KRN-TSP4).

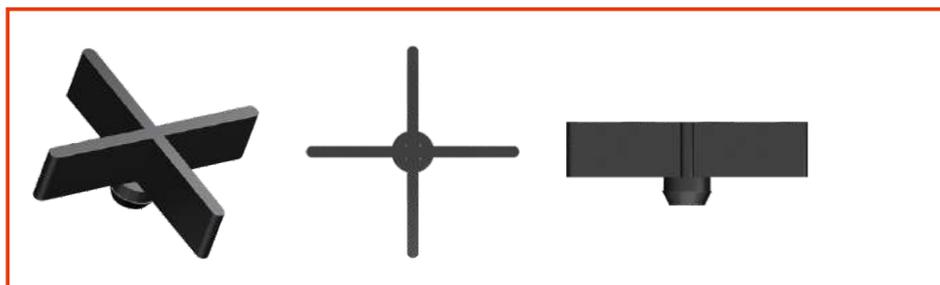
Используется при монтаже плитки любых типов, позволяет создавать равномерный и аккуратный зазор между плитками. Крепится в установочное отверстие в центре вершины опоры.

Существует 2 типа крестика-табулятора:

-крестик-табулятор KRONEX для плитки KRN-TSP3, толщина стенки **3мм**;

-крестик-табулятор KRONEX для плитки KRN-TSP4, толщина стенки **4мм**.

Таким образом, есть возможность выведения зазора между плитками шириной 3мм и 4мм.



### 5) Антивибрационная подкладка KRONEX (KRN-TS1; KRN-TS2).

Табулятор предназначен для гашения и минимизации воздействия вибрационных нагрузок со стороны настила. Крепится к вершине опоры с помощью табуляторов, которые будут использованы при монтаже настила.

Существует 2 типа антивибрационной подкладки KRONEX:

-антивибрационная подкладка KRONEX KRN-TS1, толщина стенки табулятора **1мм**;

-антивибрационная подкладка KRONEX KRN-TS2, толщина стенки табулятора **2мм**.



★ Не подвержены коррозии

★ Выдерживают значительные нагрузки (до 2,5 тонн на опору)

★ Эксплуатируются в широком диапазоне температур (от -30 до +120°)

★ Простота установки и демонтажа

★ Материал изготовления - высокопрочный PP (полипропилен)

★ Автоматическая регулировка угла наклона до 5,5 градусов (при использовании KRN-TMSC)

★ Легкие и прочные

★ Создают пространство под настилом для установки коммуникаций

★ Обеспечивают дренаж, предотвращают скапливание воды на поверхности

★ Не требуют крепления к основанию

★ Выравнивание угла наклона поверхности с помощью корректоров до 4 %

★ Позволяют поднять настил от 13 до 1083 мм от уровня основания поверхности

## 5. Расчёт количества опор при устройстве настила из керамогранитной плитки.

Рекомендуемая схема расположения регулируемых опор Kronex

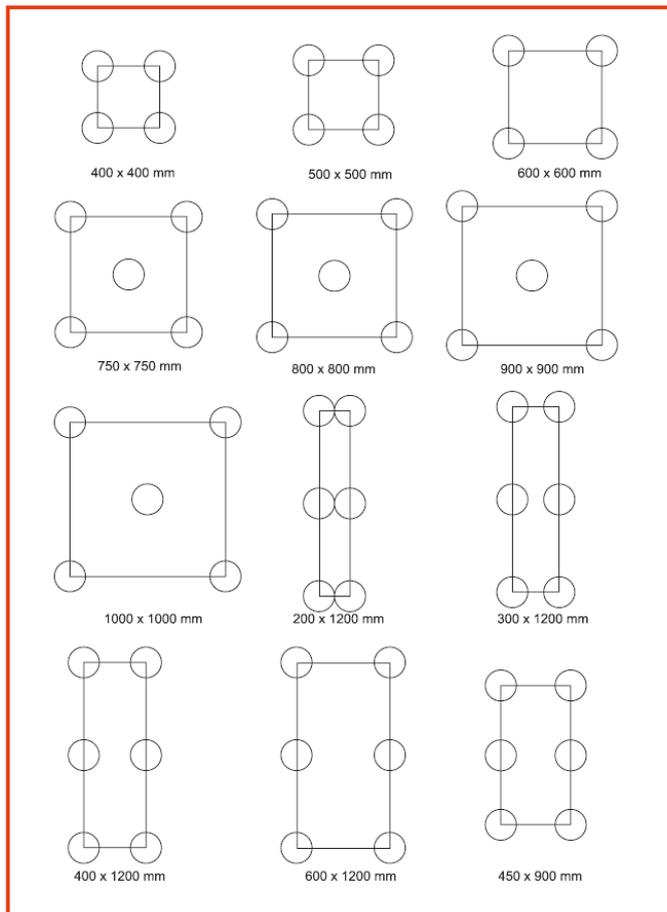


Таблица с расходом регулируемых опор Kronex

Размер террасы, м	20м <sup>2</sup>	50м <sup>2</sup>	100м <sup>2</sup>	1000м <sup>2</sup>
Длина	5	10	10	50
Ширина	4	5	10	20

Размер плитки, мм	Опор, шт/м <sup>2</sup>	Опор, шт/м <sup>2</sup>	Опор, шт/м <sup>2</sup>	Опор, шт/м <sup>2</sup>
400*400	7,70	7,28	6,76	6,43
500*500	4,95	4,62	4,41	4,14
600*600	4,00	3,60	3,24	2,98
750*750	4,90	4,36	4,21	3,71
800*800	4,15	4,06	3,65	3,24
900*900	3,60	3,26	3,13	2,66
1000*1000	2,50	2,32	2,21	2,07
1200*200	10,50	9,36	9,18	8,59
1200*300	7,50	6,48	6,30	5,78
1200*400	5,50	5,04	4,68	4,34
1200*600	4,00	3,60	3,24	2,98
900*450	6,50	6,24	5,76	5,20

★ Не подвержены коррозии

★ Выдерживают значительные нагрузки (до 2,5 тонн на опору)

★ Эксплуатируются в широком диапазоне температур (от -30 до +120°)

★ Простота установки и демонтажа

★ Материал изготовления - высокопрочный PP (полипропилен)

★ Автоматическая регулировка угла наклона до 5,5 градусов (при использовании KRN-TMSC)

★ Легкие и прочные

★ Создают пространство под настилом для установки коммуникаций

★ Обеспечивают дренаж, предотвращают скапливание воды на поверхности

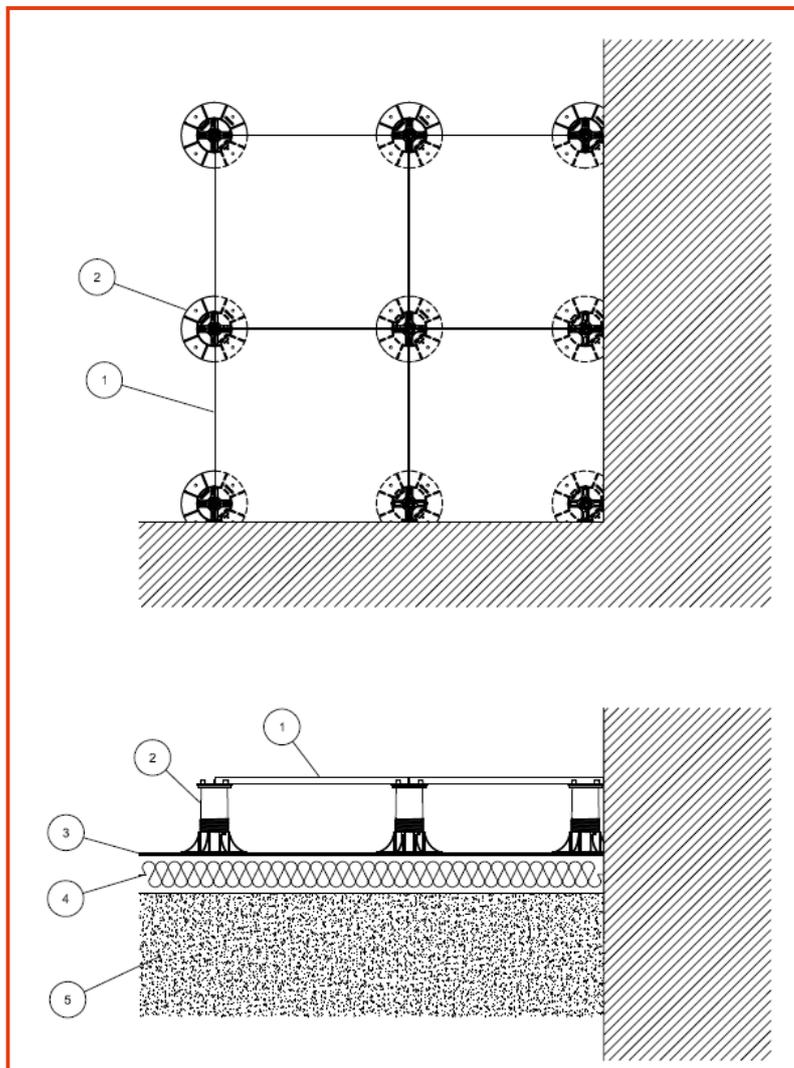
★ Не требуют крепления к основанию

★ Выравнивание угла наклона поверхности с помощью корректоров до 4 %

★ Позволяют поднять настил от 13 до 1083 мм от уровня основания поверхности

## 6. Типовые технические решение по применению регулируемых опор Kronex.

### 1) Монтаж в углу



№	Материал
1	Плитка
2	Регулируемая опора KRONEX
3	ПВХ мембрана
4	Теплоизоляция
5	Бетонное основание

★ Не подвержены коррозии

★ Выдерживают значительные нагрузки (до 2,5 тонн на опору)

★ Эксплуатируются в широком диапазоне температур (от -30 до +120°)

★ Простота установки и демонтажа

★ Материал изготовления - высокопрочный PP (полипропилен)

★ Автоматическая регулировка угла наклона до 5,5 градусов (при использовании KRN-TMSC)

★ Легкие и прочные

★ Создают пространство под настилом для установки коммуникаций

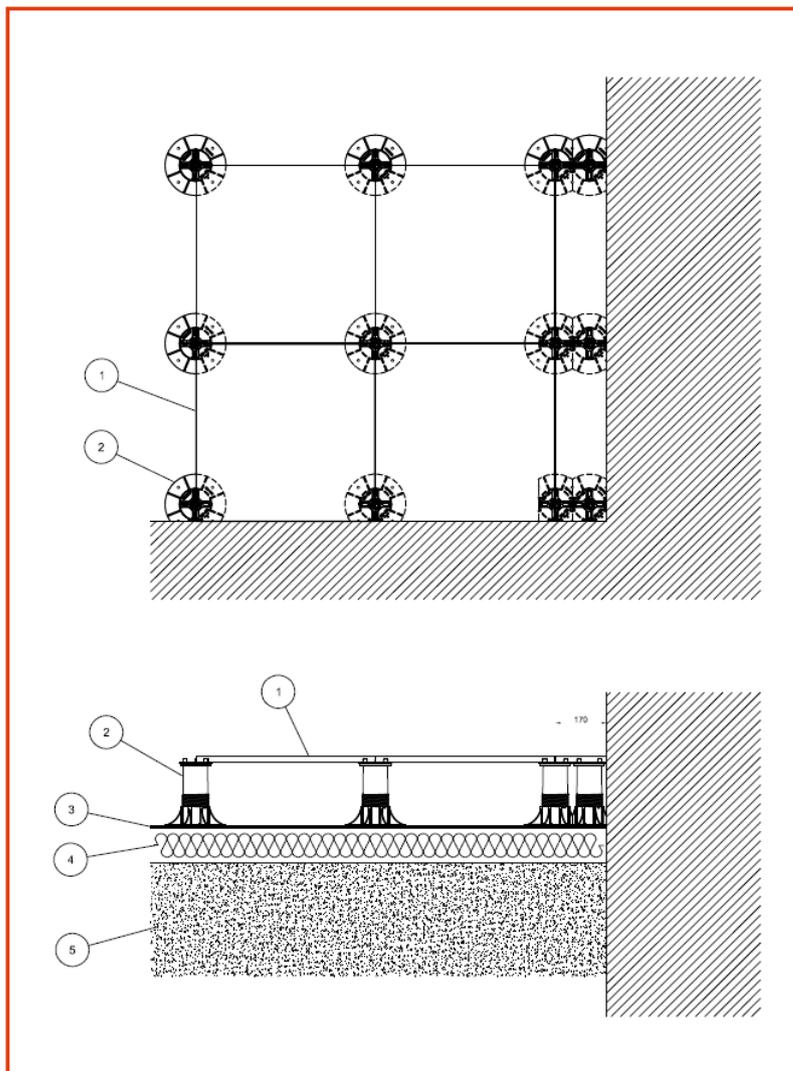
★ Обеспечивают дренаж, предотвращают скапливание воды на поверхности

★ Не требуют крепления к основанию

★ Выравнивание угла наклона поверхности с помощью корректоров до 4 %

★ Позволяют поднять настил от 13 до 1083 мм от уровня основания поверхности

## 2) Не целые плитки с монтажом в углу



№	Материал
1	Плитка
2	Регулируемая опора KRONEX
3	ПВХ мембрана
4	Теплоизоляция
5	Бетонное основание

★ Не подвержены коррозии

★ Выдерживают значительные нагрузки (до 2,5 тонн на опору)

★ Эксплуатируются в широком диапазоне температур (от -30° до +120°)

★ Простота установки и демонтажа

★ Материал изготовления - высокопрочный PP (полипропилен)

★ Автоматическая регулировка угла наклона до 5,5 градусов (при использовании KRN-TMSC)

★ Легкие и прочные

★ Создают пространство под настилом для установки коммуникаций

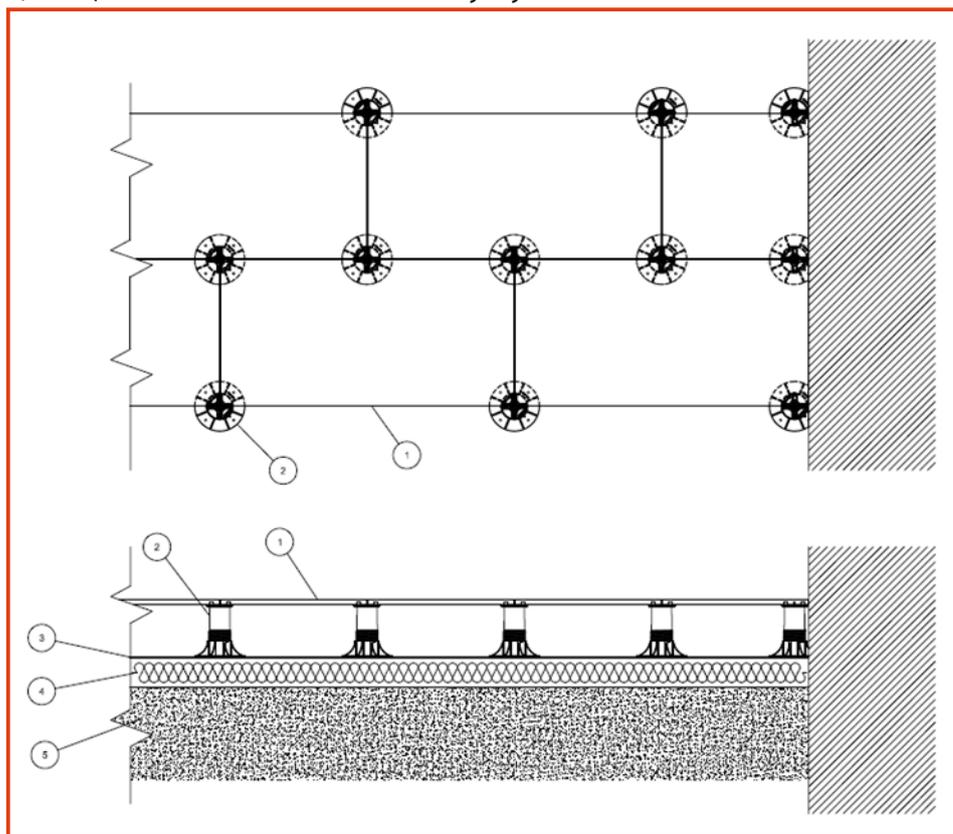
★ Обеспечивают дренаж, предотвращают скапливание воды на поверхности

★ Не требуют крепления к основанию

★ Выравнивание угла наклона поверхности с помощью корректоров до 4 %

★ Позволяют поднять настил от 13 до 1083 мм от уровня основания поверхности

### 3) Не целые плитки с монтажом в углу



№	Материал
1	Плитка
2	Регулируемая опора KRONEX
3	ПВХ мембрана
4	Теплоизоляция
5	Бетонное основание

★ Не подвержены коррозии

★ Выдерживают значительные нагрузки (до 2,5 тонн на опору)

★ Эксплуатируются в широком диапазоне температур (от -30 до +120°)

★ Простота установки и демонтажа

★ Материал изготовления - высокопрочный PP (полипропилен)

★ Автоматическая регулировка угла наклона до 5,5 градусов (при использовании KRN-TMSC)

★ Легкие и прочные

★ Создают пространство под настилом для установки коммуникаций

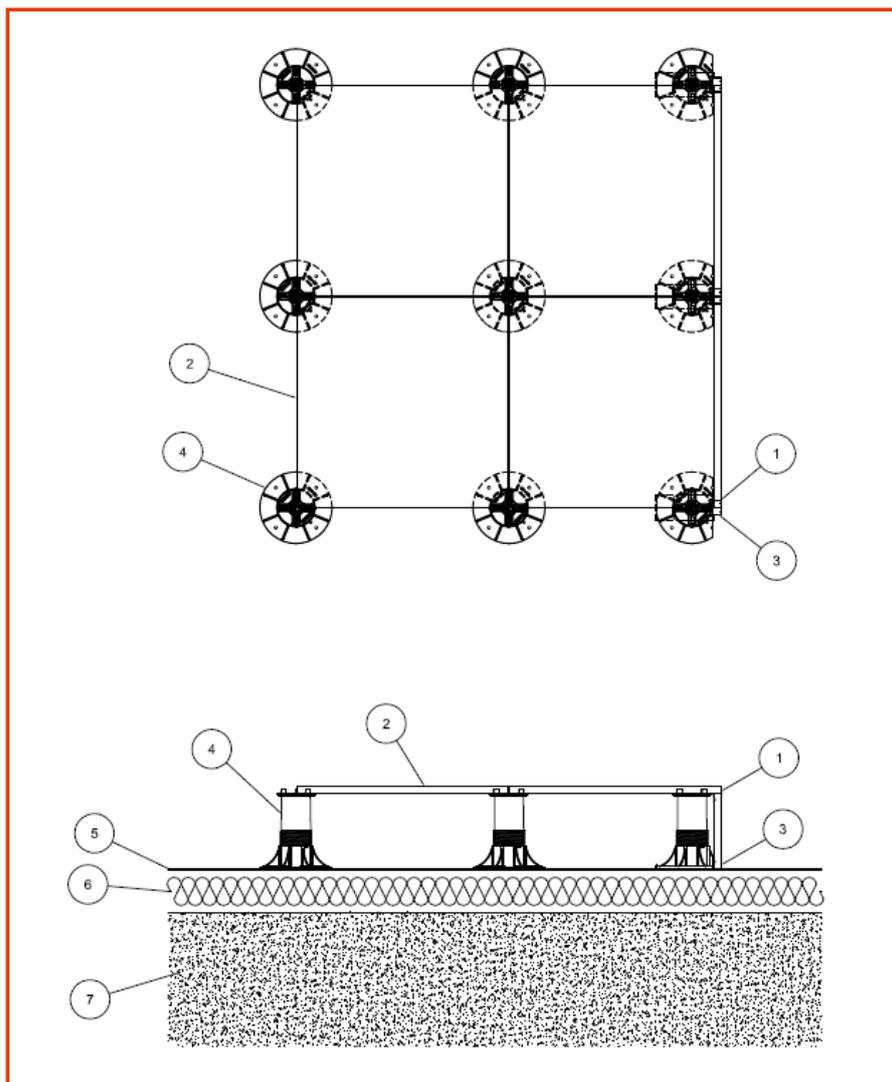
★ Обеспечивают дренаж, предотвращают скапливание воды на поверхности

★ Не требуют крепления к основанию

★ Выравнивание угла наклона поверхности с помощью корректоров до 4 %

★ Позволяют поднять настил от 13 до 1083 мм от уровня основания поверхности

## 4) Вертикальное закрытие боковой поверхности настила



№	Материал
1	Верхний зажим KRONEX для плитки
2	Плитка
3	Нижний зажим KRONEX для плитки
4	Регулируемая опора KRONEX
5	ПВХ мембрана
6	Теплоизоляция
7	Бетонное основание

★ Не подвержены коррозии

★ Выдерживают значительные нагрузки (до 2,5 тонн на опору)

★ Эксплуатируются в широком диапазоне температур (от -30 до +120°)

★ Простота установки и демонтажа

★ Материал изготовления - высокопрочный PP (полипропилен)

★ Автоматическая регулировка угла наклона до 5,5 градусов (при использовании KRN-TMSC)

★ Легкие и прочные

★ Создают пространство под настилом для установки коммуникаций

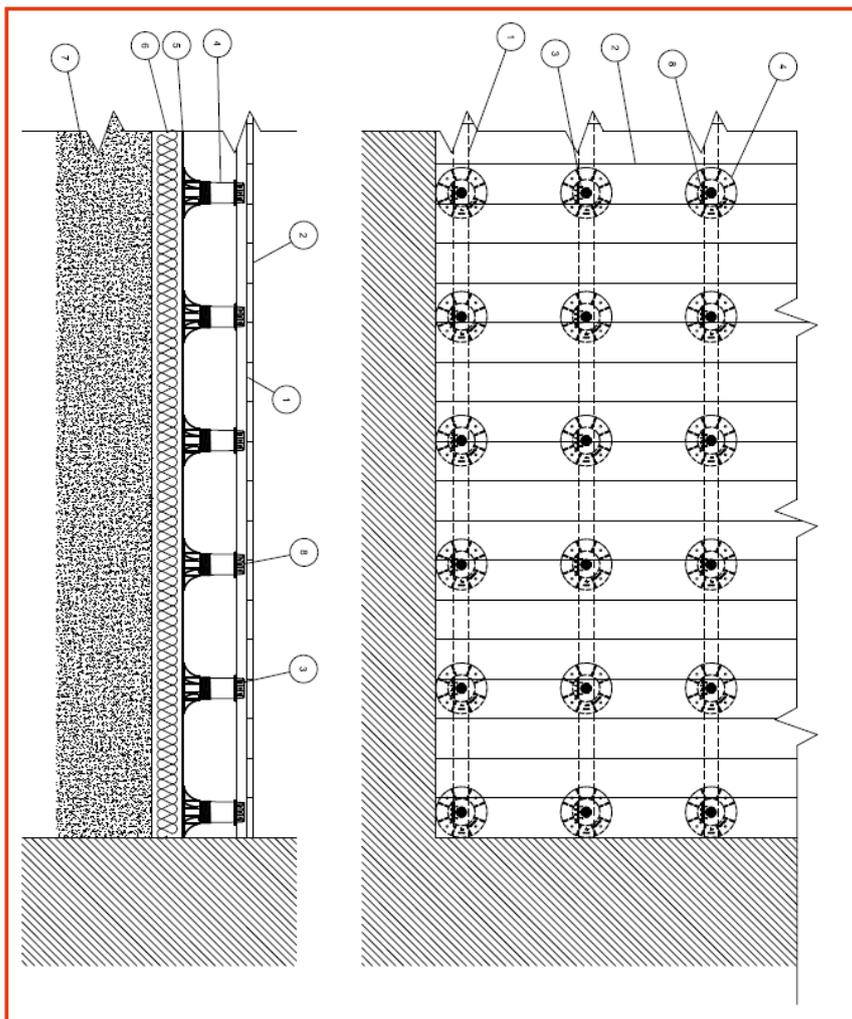
★ Обеспечивают дренаж, предотвращают скапливание воды на поверхности

★ Не требуют крепления к основанию

★ Выравнивание угла наклона поверхности с помощью корректоров до 4 %

★ Позволяют поднять настил от 13 до 1083 мм от уровня основания поверхности

## 5) Монтаж террасной доски на лаги



№	Материал
1	Алюминиевая лага KRONEX
2	Террасная доска ДПК OUTDOOR
3	Кляммер промежуточный KRONEX для скрытого крепления террасной доски
4	Регулируемая опора KRONEX
5	ПВХ мембрана
6	Теплоизоляция
7	Бетонное основание
8	Автоматический регулятор угла наклона KRONEX

★ Не подвержены коррозии

★ Выдерживают значительные нагрузки (до 2,5 тонн на опору)

★ Эксплуатируются в широком диапазоне температур (от -30 до +120°)

★ Простота установки и демонтажа

★ Материал изготовления - высокопрочный PP (полипропилен)

★ Автоматическая регулировка угла наклона до 5,5 градусов (при использовании KRN-TMSC)

★ Легкие и прочные

★ Создают пространство под настилом для установки коммуникаций

★ Обеспечивают дренаж, предотвращают скапливание воды на поверхности

★ Не требуют крепления к основанию

★ Выравнивание угла наклона поверхности с помощью корректоров до 4 %

★ Позволяют поднять настил от 13 до 1083 мм от уровня основания поверхности