

# Мягкая кровля Катепал, Руфлекс, Тегола

## Предисловие

Инструкция разработана в дополнение к главам СНиП 11-26-76 «Строительство кровли. Нормы проектирования» и СНиП 3.14.01-87 «Изоляционные и отделочные покрытия». Инструкция содержит материал, необходимый для проектирования и устройства скатных мягких кровель с применением в качестве кровельного материала гибкой черепицы Ruflex, Katepal и Tegola производства АО Katepal OY (Финляндия).

Инструкция разработана на основании нормативной документации компании Katepal OY и ведущих производителей строительных материалов, в частности мягкой черепицы, применяемых при устройстве кровель, чтобы покрыть крышу с учетом требований действующих нормативных документов в области строительства.

## 1. Общие положения по устройству мягкой кровли

1.1. Мягкая черепица **Ruflex, Katepal, Tegola** предназначена для устройства скатных кровель зданий различного назначения, в том числе включая крыши со сложными геометрическими формами (например, сферическими, луковичными и т.п.).

1.2. В инструкции для проектирования и устройства кровель из мягкой черепицы представлены рекомендации по расчету, по конструктивным решениям и монтажу основных узлов кровель из мягкой черепицы **Руфлекс, Катепал, Тегола** и способам их устройства, выполнение которых обеспечивает эксплуатационную надежность таких мягких кровель.

1.3. Работы по устройству крыши из мягкой черепицы рекомендуется производить при положительной температуре наружного воздуха, однако возможен монтаж при температуре до минус 15 °С, если нет снегопада, гололеда и дождя.

1.4. При проектировании и устройстве кровель из мягкой черепицы кроме рекомендаций настоящей инструкции необходимо выполнять требования действующих норм: СНиП 11-26-76, СНиП 3.04.01-87, СНиП 31-01-2003, СНиП 31-05-2003. СНиП 2.09.04-87. СНиП 31-03-2001. СНиП 21-01-97, СНиП 111-4-80\* и т.д.

## 2. Материалы и изделия кровли из мягкой черепицы

### 2.1. Основание под кровельную мягкую черепицу

2.1.1. В качестве основания под кровлю из мягкой черепицы может служить сплошной настил из:

- шпунтованных (половых) или обрезных досок хвойных пород не ниже 2 сорта с влажностью не более 20%;
- фанеры влагостойкой (ФСФ) с влажностью не более 12 %, по не сплошной обрешетке.

2.1.2. Для стропил и других несущих элементов кровли из мягкой черепицы применяют древесину по ГОСТ 8486-88 и ГОСТ 24454-81;

2.1.3. Несущую способность стропил кровли из мягкой черепицы рассчитывают на конкретные нагрузки в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85.

## **2.2. Кровельный ковер**

2.2.1. Кровельные и гидроизоляционные битумно-полимерные материалы для кровли из мягкой черепицы фирмы Katepal OY, пишет Инфобуд, выпускаются по стандарту SFS-EN 544, соответствуют классу 1 и имеют Сертификат соответствия Госстроя России № РОСС F1.СЛ.Н0036

### **Для кровельного ковра применяют следующие материалы:**

- рядовую мягкую черепицу Руфлекс, Катепал, Тегола;
- коньково-карнизную черепицу Катепал, Тегола;
- ендовый ковер Ruflex Super PINTARI;
- подкладочный материал Ruflex K-EL 60/2200 и рулонный кровельный гидроизоляционный материал Руфлекс.

Размеры, вес и расход материалов для кровли из мягкой черепицы приведены в табл. 1.

2.2.2. Мягкая кровельная черепица Ruflex, Katepal, Tegola выпускается в виде гонтов. Основой материала является стеклохолст, с двухсторонним покровным слоем из улучшенного битума высшего качества или из модифицированного битума высшего качества. Верхняя поверхность черепицы покрыта слоем цветных каменных гранул, придающих цвет и защищающих материал от климатических и механических воздействий. С нижней стороны черепицы нанесен самоклеющийся слой модифицированного битума высшего качества на площади более 50 %, защищенный съемной силиконизированной пленкой.

2.2.3. Мягкая черепица имеет следующие формы (рис.1.):

- классическую «шестиугольную» для типов KL (КЛ), JAZZY (ДЖАЗИ), KATRILLI (КАТРИЛЛИ);
- прямоугольную для типа ROCKY (РОКИ).

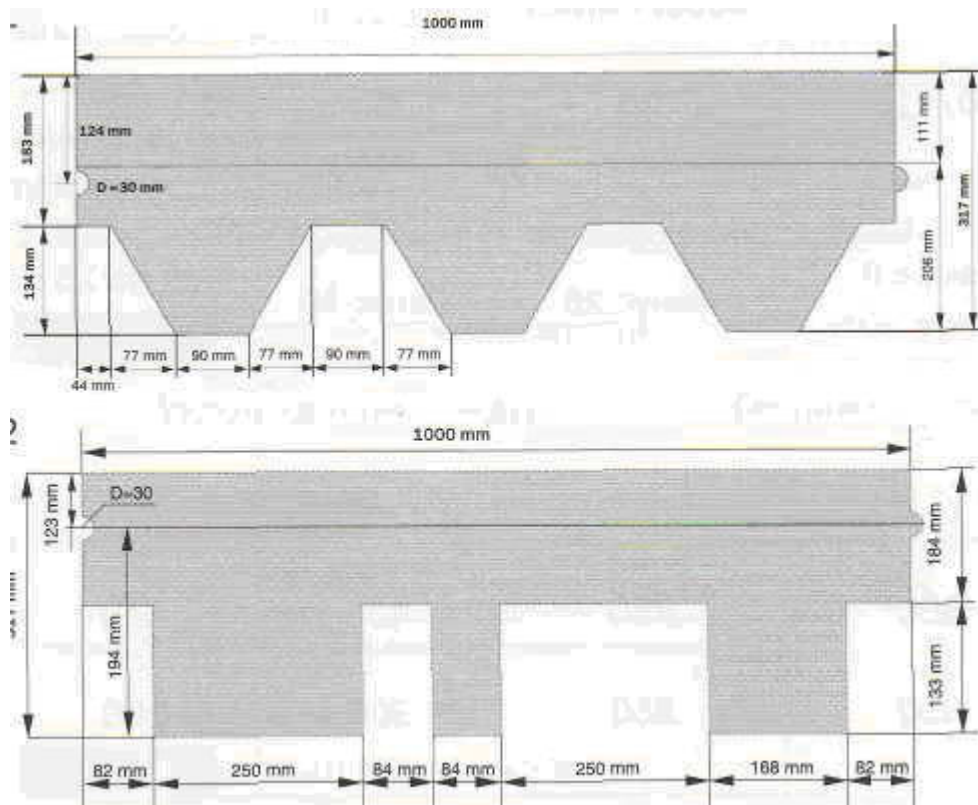
2.2.4. Карнизная и коньковая мягкая черепица Katepal и Tegola по составу аналогична рядовой кровельной черепице Катепал и Тегола, только другой формы нарезки с покрытием морозостойким самоклеющимся слоем не менее 70 % (рис. 2).

2.2.5. Ендовый ковер Ruflex Super PINTARI является рулонным материалом и служит для усиления кровли в наиболее уязвимых местах - в ендовах, на примыканиях к вертикальным стенам, трубам и т.п.

2.2.6. Подкладочный материал Ruflex K-EL 60/2200 и кровельный гидроизоляционный материал Руфлекс являются рулонным материалом для нижних слоев кровли и служат для дополнительной гидроизоляции кровли по всей площади крыши. При уклоне более 18° (более 1:3) возможно применение только на карнизных свесах, торцах, в ендовах и в местах кровельных проходов.

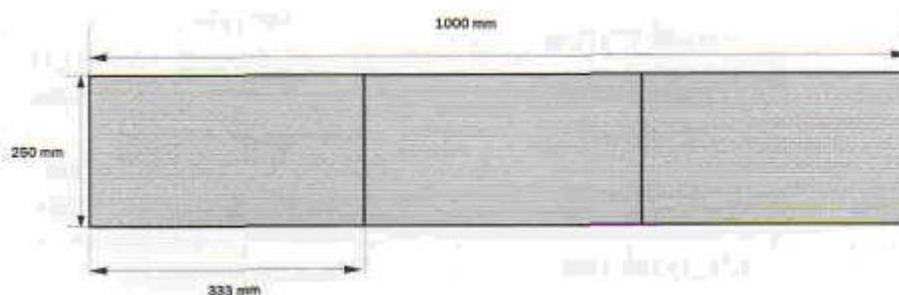
2.2.7. Номенклатура и основные физико-технические характеристики материалов для кровельного ковра приведены в табл. 2 (данные завода-изготовителя).

Верхняя поверхность рядовой мягкой черепицы:



**Рис.1.** Формы рядовой черепицы Ruflex, Katepal, Tegola 1 - КЛ «КЛ», JAZZY «ДЖАЗИ», KATRILLI «КАТРИЛЛИ»; 2 - ROCKY «РОКИ».

Верхняя поверхность коньковой черепицы:



**Рис. 2.** Карнизная и коньковая черепица Katepal, Tegola.

### 2.3. Сопутствующие материалы и детали

2.3.1. Для отвода воды от краев крыши и для придания кровле из гибкой черепицы законченного вида применяются металлические элементы на карнизных, фронтовых свесах:

- карнизная планка (капельник);
- фронтовая планка (торцевая);

Для механического крепления рулонного материала и защиты вертикальных торцов кровли применяется планка примыкания.

2.3.2. Для механической фиксации гибкой черепицы к основанию применяют оцинкованные кровельные гвозди с увеличенной шляпкой размером не менее 8 мм. Расход гвоздей 70 - 100 г/м<sup>2</sup> (табл. 3).

2.3.3. Для герметизации узлов (нахлестов подкладочного ковра Ruflex K-EL 60/2200, ендового ковра Ruflex Super Pintari с рядовой черепицей, а также мест примыканий) применяют клей Kateral K-36. Расход клея приведен в табл. 4.

2.3.4. Для организации выхода на кровлю вентиляционных систем и вентиляции подкровельного пространства применяют кровельные аксессуары, поставляемые фирмой SK Tuote OY (Финляндия). Наиболее часто применяемыми на кровле являются:

- кровельные элементы (фланцы) для прохода труб;
- вентиляторы подкровельного пространства;
- дефлекторы подкровельного пространства;
- манжеты и уплотнители для заделки мест прохода через кровлю антенн, флагштоков и печных изолированных труб, круглого сечения.

2.3.5. Для наружного отвода воды применяют водосточную систему. Она в себя включает: кронштейны, желоба, воронки, расширительные воронки, соединительные и расширительные элементы, поворотные углы, колена, крепления (хомуты для труб), соединители труб, водосточные наконечники и другие элементы.

**Таблица 1.** Размеры, вес и расход мягкой кровли

Наименование	Размер: длина / ширина / толщина, мм	Вес упаковки, кг	Расход
Рядовая черепица	1000 / 317 / 3,5	24	22 гонта (3,0 м <sup>2</sup> )
Коньково-карнизная черепица	1000 / 250 / 3,5	22	20 гонтов (12 п.м. конька, 20 п.м. карниза)
Ендовый ковер	10000 / 700 / 3,0	25	1 рулон (7 м <sup>2</sup> )
Подкладочный материал	15000 / 1000 / 2,0	33	1 рулон (15 м <sup>2</sup> )

**Таблица 2.** Основные физико-технические характеристики и номенклатура материалов для кровельного ковра мягкой кровли

Именован показателя, ед. измерения	Рядовая черепица		Карнизная и коньковая черепица Katepal, Tegola	Рулонные материалы		
	Ruflex Katrilli, Katepal KL, Jazzy, Tegola	Ruflex Super Rocky, Katrilli		Ендовый ковер Ruflex Super Pintari	Подкладочные материалы	
					Ruflex K-EL 60/220 0	Руфлекс
Теплостойк сть, °С	90/110*	90	90/110*	90	90	90
Гибкость на брусе с закруглением радиусом 15 мм, при температуре, °С	минус 5 (минус 30*)	минус 15*	минус 5 (минус 30*)	минус 25	минус 30	минус 25 (R=25)
Разрывная сила при растяжении, Н/50 мм: продольное направление поперечное направление	800 650	750 750	800 650	850  550	450  300	340 190
Основа	Стеклохолст		Стеклохолст	Полиэстер	Стеклохолст	
Тип битума	Улучшенны й битум высшего качества	Моди- фицированн ый битум высшего качества	Улучшенны й битум высшего качества	SBS модифицирова нный битум	SBS модифицированн ый битум	
Верхний слой	Цветные каменные гранулы			Цветные каменные гранулы	Мелкий песок	
Нижний слой	Самоклеющийся модифицированный битум высшего качества			Мелкий песок	Мелкий песок	