

## Световые туннели TWF и TWR для скатных кровель и профилированных кровельных материалов

### TWF



#### Описание продукта

- Световой туннель VELUX – это полный комплект продукции, включающий все необходимые компоненты для установки.
- **Кровельный элемент**
  - закаленное стекло толщиной 4 мм с легкоочищающимся покрытием;
  - встроенный оклад из полиуретана;
  - съемная крышка.
- **2 типа туннелей**
  - TWF – с гибкой гофрированной трубой;
  - TWR – с жесткой трубой.
- **Плафон**
  - матовый двухслойный рассеиватель света с «Сияющим кольцом» (рассеиватель легко откручивается для мытья);
  - встроенная декоративная рамка вокруг рассеивателя.

#### Угол наклона кровли

- Световой туннель может быть установлен в кровлю с углом наклона от 15° до 60°.

#### Материалы

- Закаленное стекло (крышка);
- Полиуретан (рама со встроенным окладом);
- Пластик (рама крышки);
- Стекловолокно или алюминий со светоотражающим покрытием (туннели);
- Полиэтилен (пароизоляция);
- Поликарбонат (рассеиватель);
- Пластик (встроенная декоративная рамка вокруг рассеивателя).

### TWR

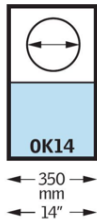


#### Гарантия



## Размеры

Световые туннели VELUX доступны в 1 размере: диаметр плафона 350 мм.



## О световых туннелях VELUX

Световые туннели VELUX проводят естественный солнечный свет через чердачные помещения в комнаты и коридоры, где невозможна установка мансардных, вертикальных и зенитных фонарей.

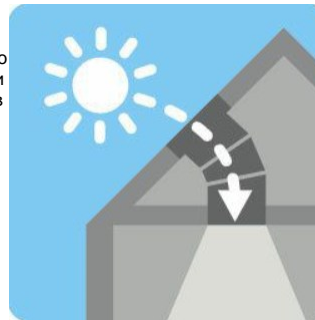
Световые туннели VELUX могут превратить в жилые и комфортные даже самые темные помещения, обычно освещаемые искусственными источниками света.

Светоотражающая труба, жесткая или гибкая, проводит в помещение естественный дневной свет. Дизайн светового туннеля обеспечивает максимальное поступление дневного света в помещение. Даже в пасмурный зимний день световой туннель дает примерно столько же света, сколько лампа мощностью 60 Вт.



**Световые туннели с гибкой трубой.** Имеют меньшую светопропускающую способность по сравнению со световыми туннелями с жесткой трубой. Рекомендованы в тех случаях, когда установка жесткой трубы затруднена из-за преград в подкровельном пространстве.

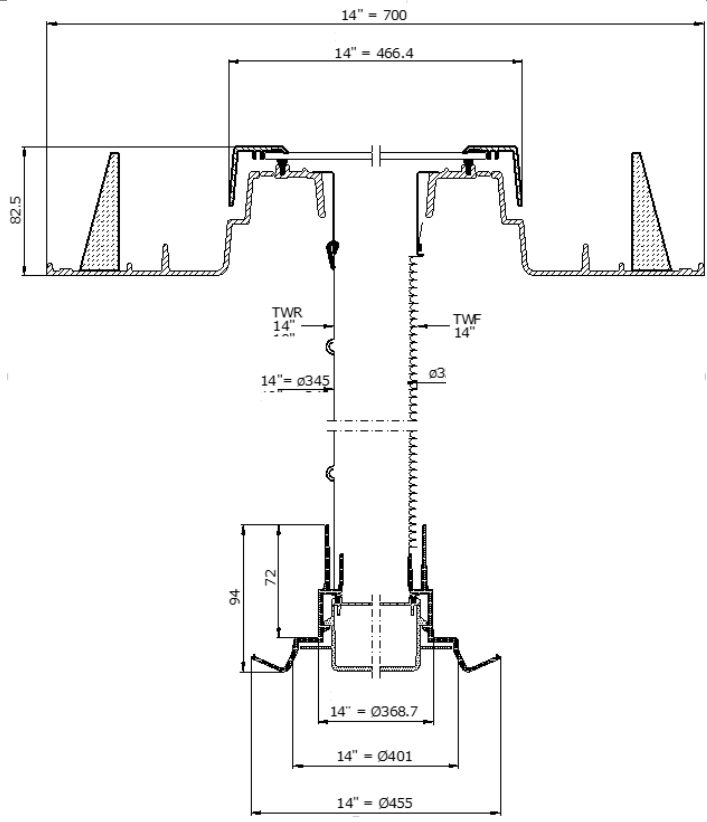
- гибкое стекловолокно;
- покрытие с высоким светоотражением;
- диаметр туннеля 350 мм;
- расстояние от отделки потолка до верха обрешетки от 0,9 до 2 м.



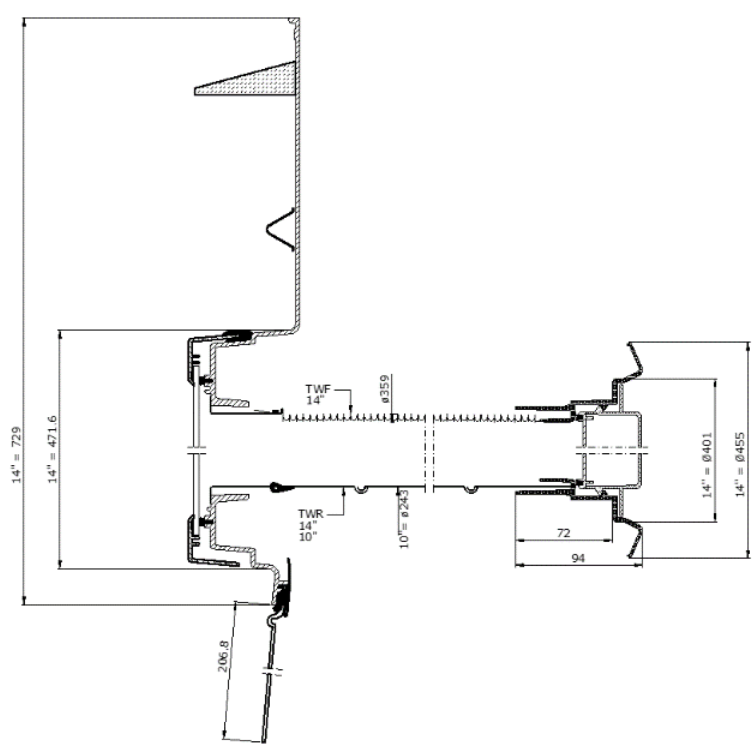
**Световой туннель с жесткой трубой.** Наиболее эффективное решение. Внутренняя поверхность трубы имеет коэффициент отражения 98%. Практически весь свет, падающий на кровельный модуль туннеля, поступает в помещение.

- дополнительные секции 620/1240 мм;
- жесткий алюминий;
- супер-отражающее покрытие;
- диаметр туннеля 350 мм;
- легкая сборка благодаря системе Flexi Loc™
- расстояние от отделки потолка до верха обрешетки от 0,9 до 2 1,7 м. Дополнительные секции позволяют удлинить трубу светового туннеля до 6 м.

**Горизонтальный разрез**



**Вертикальный разрез**



### Технические параметры

	TWF	TWR
Коэффициент сопротивления теплопередаче, м <sup>2</sup> К/Вт	0,4	0,34
Водопроницаемость, Па (класс)	600 (9A)	600 (9A)
Воздухопроницаемость, класс	4	4

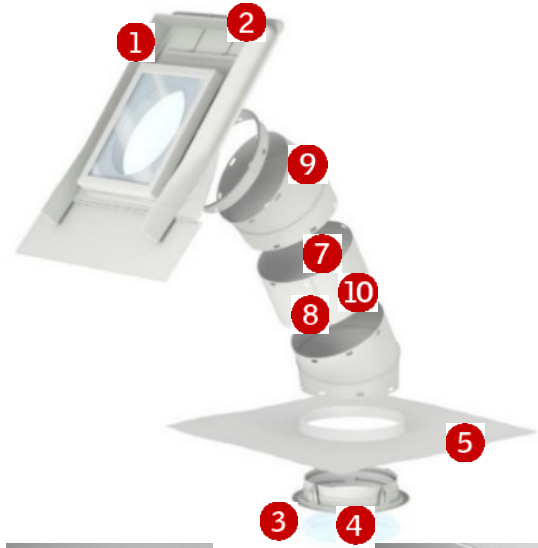
### Варианты и размеры

	TWF	TWR	TLF	TLR	TCF	TCR
Размеры	0K14	0K14	0K14	0K14	0K14	0K14
Угол наклона кровли	15°-60°		15°-60°		0°-15°	
Кровельный материал	Профилированные кровельные материалы.		Плоские кровельные материалы: сланец, гибкая черепица, рулонная кровля.		Рулонная кровля.	
Кровельный модуль	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Полиуретановая рама со встроенным окладом, черная;</li> <li>• Съемная крышка;</li> <li>• Закаленное стекло 4 мм ;</li> <li>• Самоочищающееся покрытие снаружи.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Полиуретановая рама со встроенным окладом, черная;</li> <li>• Съемная крышка.</li> <li>• Закаленное стекло 4 мм.</li> <li>• Самоочищающееся покрытие снаружи.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ПВХ рама, белая;</li> <li>• Защитный купол, акриловый или поликарбонатный.</li> </ul>	
Труба	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Гибкая труба;</li> <li>• Стекловолокно;</li> <li>• Покрытие с высоким светотражением.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Жесткая труба;</li> <li>• 2 прямые трубы плюс 2 регулируемых колена;</li> <li>• Покрытие с супер-высоким светотражением;</li> <li>• Коэффициент внутреннего светотражения 98%.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Гибкая труба;</li> <li>• Стекловолокно;</li> <li>• Покрытие с высоким светотражением.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Жесткая труба;</li> <li>• 2 прямые трубы плюс 2 регулируемых колена.</li> <li>• Покрытие с супер-высоким светотражением;</li> <li>• Коэффициент внутреннего светотражения 98%.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Гибкая труба;</li> <li>• Стекловолокно;</li> <li>• Покрытие с высоким светотражением.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Жесткая труба;</li> <li>• 2 прямые трубы плюс 2 регулируемых колена;</li> <li>• Покрытие с супер-высоким светотражением;</li> <li>• Коэффициент внутреннего светотражения 98%.</li> </ul>
Стандартная длина туннеля без дополнительных секций	2,0 м	1,7 м	2,0 м	1,7 м	0,9 м	1,7 м
Длина с дополнительными секциями ZTR	-	до 6,0 м	-	до 6,0 м	-	до 6,0 м
Плафон	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Матовый двухслойный рассеиватель света;</li> <li>• Встроенная декоративная рамка вокруг рассеивателя (белая).</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Матовый двухслойный рассеиватель света;</li> <li>• Встроенная декоративная рамка вокруг рассеивателя (белая).</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Матовый двухслойный рассеиватель света;</li> <li>• Встроенная декоративная рамка вокруг рассеивателя (белая).</li> </ul>	

Особенности

TWF

TWR



**1 Кровельный модуль**

Квадратный кровельный модуль устанавливается в одной плоскости с кровельным материалом. Дизайн аналогичен дизайну мансардных окон VELUX. Легкоочищающееся покрытие дольше сохраняет стекло чистым.



**5 Пароизоляция**

Пароизоляция ВВХ входит в комплект светового туннеля и обеспечивает качественное соединение между световым туннелем и пароизоляцией кровли.



**2 Встроенный оклад**

Черный полиуретановый оклад встроен в кровельный модуль, что облегчает и ускоряет установку.



**6 Гибкая труба**

Покрытие с высоким светоотражением с внутренней стороны гибкой трубы обеспечивает отличный коэффициент отражения.



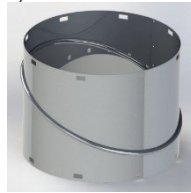
**3 Декоративная рамка**

Со стороны помещения виден плафон, состоящий из матового рассеивателя света и декоративной белой рамки вокруг него.



**7 Покрытие с супер-высоким светоотражением**

Покрытие с внутренней стороны жесткой трубы имеет коэффициент светоотражения 98%. Таким образом, в помещение попадает практически весь свет, падающий на кровельный элемент туннеля.



**9 Жесткая труба - колено**

- регулировка угла в диапазоне 0°-45°.



**4 Рассеиватель света с «Сияющим кольцом»**

Элегантный рассеиватель света с «Сияющим кольцом» - кольцом из прозрачного стекла по кромке рассеивателя – обеспечивает лучшее и более эстетичное распределение света в помещении.



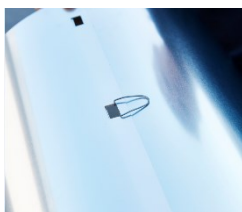
**8 Жесткая труба - защелки Flexi Loc™**

Световые туннели с жесткой трубой и дополнительные секции к ним оснащены системой защелок Flexi Loc™, которые обеспечивают простую и быструю сборку туннеля.



**10 Жесткая труба**

## Аксессуары



### Секции для удлинения ZTR для световых туннелей с жесткой трубой

Дополнительные секции ZTR используются для удлинения световых туннелей с жесткой трубой в случаях, когда расстояние от отделки потолка до верха обрешетки превышает 1,7 м. С помощью дополнительных секций длина туннеля с жесткой трубой может быть увеличена до 6 м.

Дополнительные секции ZTR:

- Система защелок Flexi Loc™ для простой и быстрой сборки туннеля.
- Длина 620 и 1240 мм.



### Устройство для вентиляции ZTV

Устройство для вентиляции ZTV - это дополнение к имеющейся вентиляции в помещении. Для вентиляции помещения через проемы для светового туннеля. В комплекте распределительная труба и крепления. Гибкая труба и электрический вентилятор покупаются отдельно.

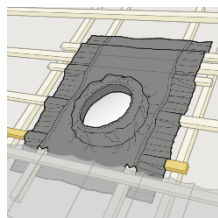


### Комплект для подсветки ZTL

Комплект для подсветки ZTL превращает световой туннель в светильник в темное время суток. Энергосберегающая LED технология обеспечивает электроосвещение на долгие годы. Благодаря тонким элементам конструкции Slim Line, на рассеивателе практически не образуются тени.

Комплект для подсветки ZTL:

- Может быть легко установлен на новые и уже смонтированные световые туннели;
- Поставляется в комплекте с LED лампой 4 Вт (соответствует лампе накаливания 40 Вт);
- Подходит для световых туннелей с гибкой и жесткой трубой.



### Гидроизоляция BFX

Гидроизоляция BFX из плиссированного диффузионного материала в комплекте с дренажным желобом обеспечивает качественное примыкание к гидроизоляции кровли.

## Примечание

ЗАО ВЕЛЮКС оставляет за собой право на внесение изменений в технические характеристики продукции.