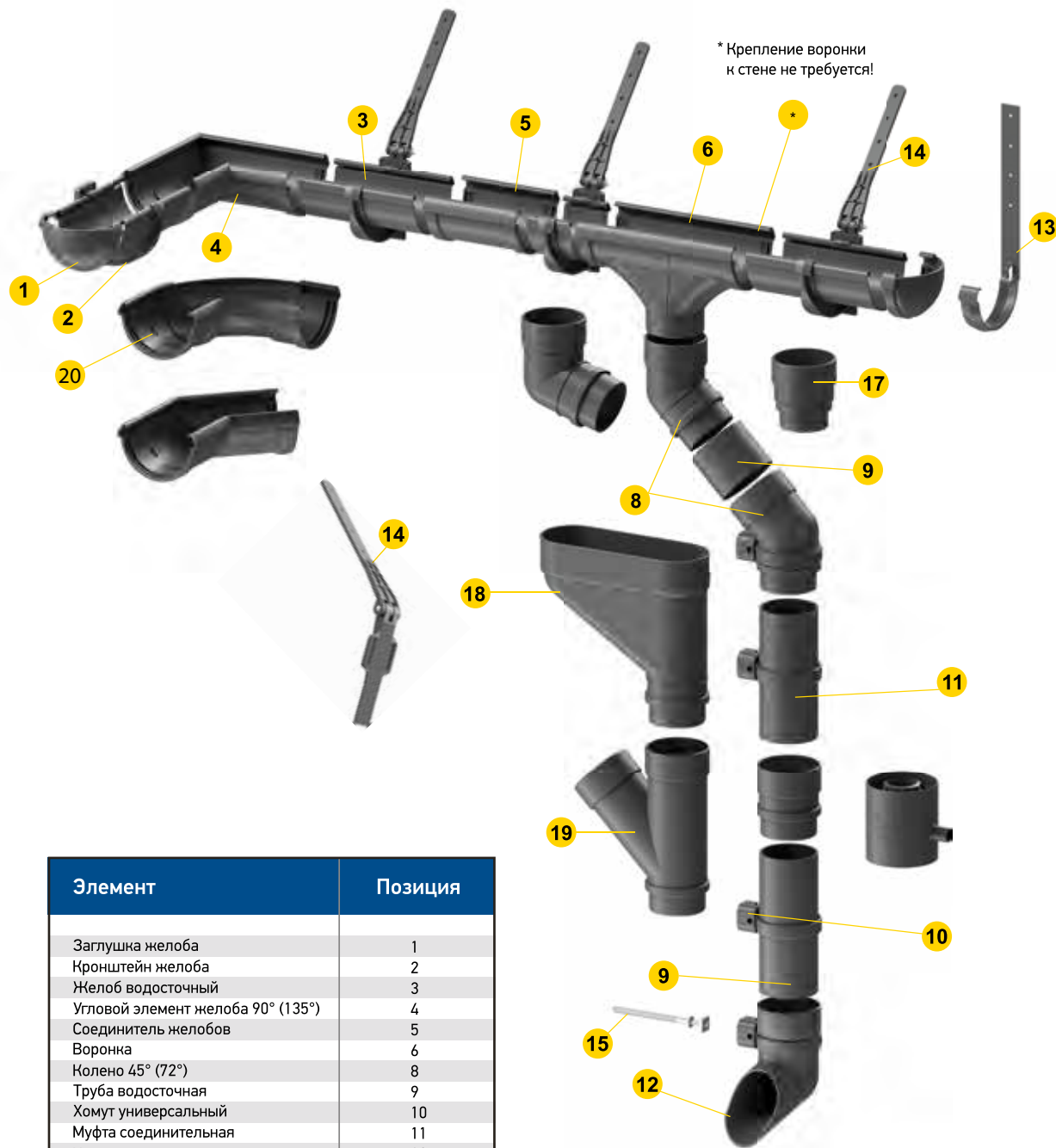




# ВОДОСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ ДЁКЕ

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ





Элемент	Позиция
Заглушка желоба	1
Кронштейн желоба	2
Желоб водосточный	3
Угловой элемент желоба 90° (135°)	4
Соединитель желобов	5
Воронка	6
Колено 45° (72°)	8
Труба водосточная	9
Хомут универсальный	10
Муфта соединительная	11
Наконечник	12
Кронштейн металлический	13
Крепление регулируемое	14
Шпилька специальная с гайкой	15
Муфта-переходник LUX/PREMIUM	17
Коллектор	18
Тройник 45°	19
Угол регулируемый	20

**Желоб водосточный**  
Предназначен для сбора и отвода дождевой воды с поверхности крыши

**Труба водосточная**  
Предназначена для отвода воды из водосбора в водослив

**Соединитель желобов с резиновым уплотнителем**  
Предназначен для последовательного соединения желобов в единую систему

**Воронка**  
Предназначена для соединения желобов и трубы для отвода воды

**Муфта соединительная**  
Предназначена для соединения трубы с воронкой или двух труб

**Муфта-переходник LUX / PREMIUM**  
Предоставляет возможность совместного использования желобов системы Döcke LUX и труб системы Döcke PREMIUM

**Шпилька специальная с гайкой**  
Предназначена для крепления универсального хомута

**Заглушка для желоба**  
Устанавливается на концах желобов для обеспечения герметичности системы

**Коллектор**  
Предназначен для соединения различных водосточных труб с диаметром до 100 мм включительно под произвольными углами

**Колено 72°**  
Предназначено для обеспечения перехода от воронки к трубе. Колена соединяют между собой отрезком трубы необходимой длины

**Колено 45°**  
Предназначено для обеспечения перехода от воронки к трубе. Колена соединяют между собой отрезком трубы необходимой длины

**Элемент угловой 90°**  
Угловые элементы устанавливаются как на внешних, так и на внутренних углах кровли и предназначены для соединения желобов

**Элемент угловой 135°**  
Угловые элементы устанавливаются как на внешних, так и на внутренних углах кровли и предназначены для соединения желобов

**Хомут универсальный**  
Предназначен для крепления системы на фасаде здания. Имеет два положения: 1. «Труба», 2. «Фитинг»

**Наконечник**  
Предназначен для отвода воды из водосливной системы на землю или в дренаж

**Кронштейн пластиковый**  
Предназначен для крепления желоба на кровлях с лобовой доской либо в комплекте с удлинителем на кровлях без лобовой доски

**Тройник**  
Позволяет соединять трубы системы Döcke LUX по углом 45°

**Угол регулируемый**  
Позволяет соединять желобы под разными углами в диапазоне от 60° до 160°. Может использоваться как на внутренних, так и на внешних углах.

**Кронштейн металлический**  
Предназначен для крепления желоба на кровлях без лобовой доски. Длина опорной части кронштейна – 300 мм

**Крепление регулируемое**  
Предназначено для обеспечения крепления пластикового кронштейна для кровель без лобовой доски

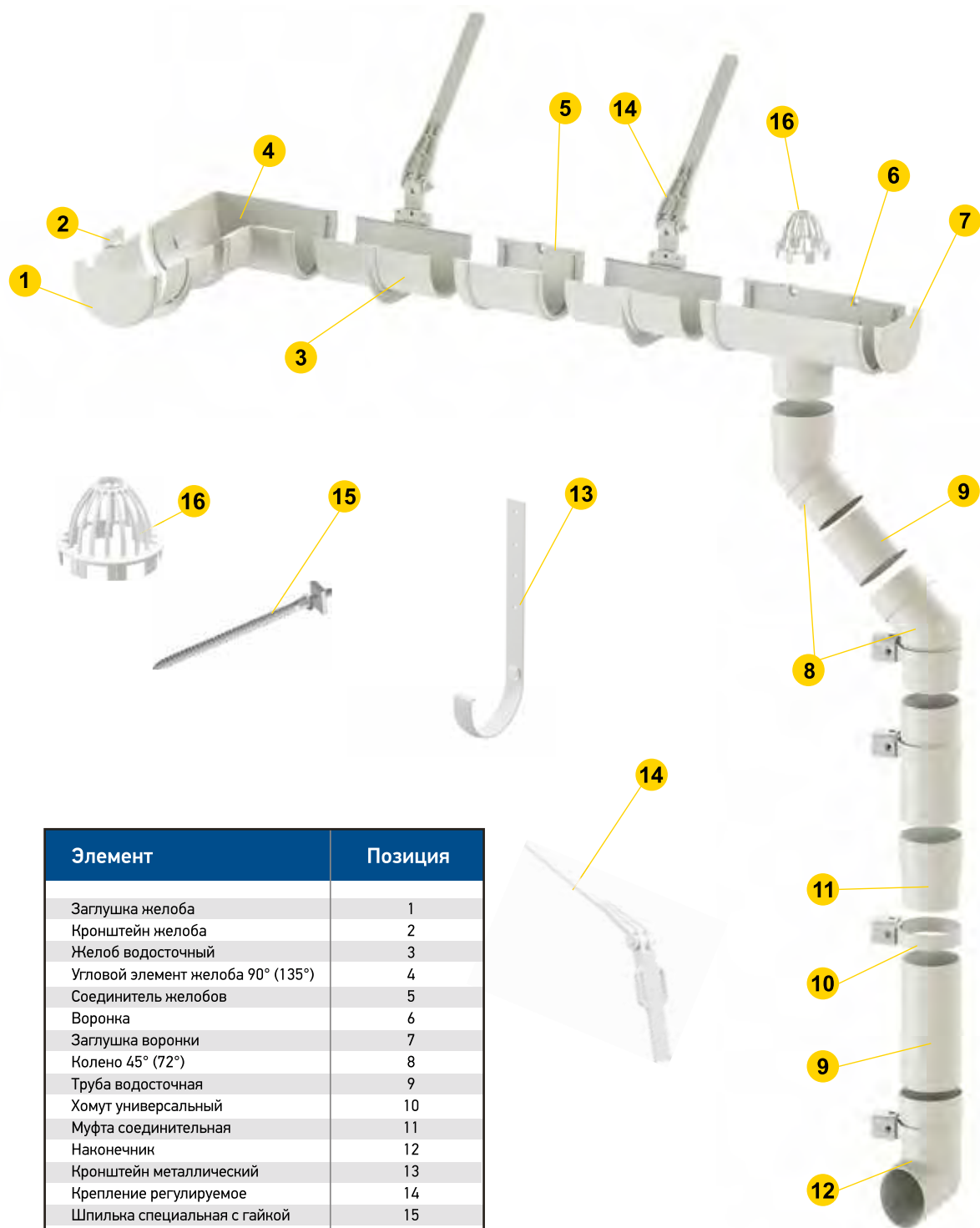
Пломбир  
RAL 9003

Графит  
RAL 7024

Шоколад  
RAL 8019

**Информация о системе Döcke LUX**

**Материал:** ПВХ  
**Температурный режим:** -40 ÷ +50 C°  
**Гарантийный срок эксплуатации:** 25 лет  
**Диаметр:** труба – 100 мм, желоб – 141 мм  
**Длина:** труба – 3 м, желоб – 3 м



Элемент	Позиция
Заглушка желоба	1
Кронштейн желоба	2
Желоб водосточный	3
Угловой элемент желоба 90° (135°)	4
Соединитель желобов	5
Воронка	6
Заглушка воронки	7
Колено 45° (72°)	8
Труба водосточная	9
Хомут универсальный	10
Муфта соединительная	11
Наконечник	12
Кронштейн металлический	13
Крепление регулируемое	14
Шпилька специальная с гайкой	15
Сетка защитная	16



**Желоб водосточный**  
Предназначен для сбора и отвода дождевой воды с поверхности крыши



**Труба водосточная**  
Предназначена для отвода воды из водосбора в водослив



**Соединитель желобов с резиновым уплотнителем**  
Предназначен для последовательного соединения желобов в единую систему



**Воронка**  
Предназначена для соединения желобов и трубы для отвода воды



**Сетка воронки**  
Предотвращает попадание в водослив листья, хвои и мусора



**Муфта соединительная**  
Предназначена для соединения трубы с воронкой или двух труб



**Шпилька специальная с гайкой**  
Предназначена для крепления универсального хомута к стене



**Заглушка для желоба**  
Устанавливается на концах желобов для обеспечения герметичности системы



**Заглушка для воронки**  
Устанавливается на одном из торцов воронки для герметизации системы



**Колено 72°**  
Предназначено для обеспечения перехода от воронки к трубе. Колена соединяют между собой отрезком трубы необходимой длины



**Колено 45°**  
Предназначено для обеспечения перехода от воронки к трубе. Колена соединяют между собой отрезком трубы необходимой длины



**Элемент угловой 90°**  
Угловые элементы устанавливаются как на внешних, так и на внутренних углах кровли и предназначены для соединения желобов



**Элемент угловой 135°**  
Угловые элементы устанавливаются как на внешних, так и на внутренних углах кровли и предназначены для соединения желобов



**Хомут универсальный**  
Предназначен для крепления системы на фасаде здания. Имеет два положения: 1. «Труба», 2. «Фитинг»



**Наконечник**  
Предназначен для отвода воды из водосливной системы на землю или в дренаж



**Кронштейн пластиковый**  
Предназначен для крепления желоба на кровлях с лобовой доской либо в комплекте с удлинителем на кровлях без лобовой доски



**Кронштейн металлический**  
Предназначен для крепления желоба на кровлях без лобовой доски. Длина опорной части кронштейна – 300 мм



**Крепление регулируемое**  
Предназначено для обеспечения крепления пластикового кронштейна для кровель без лобовой доски



Пломбир  
RAL 9003



Гранат  
RR29



Графит  
RAL 7024



Каштан  
RAL 8017



Шоколад  
RAL 8019

## Информация о системе Döcke PREMIUM

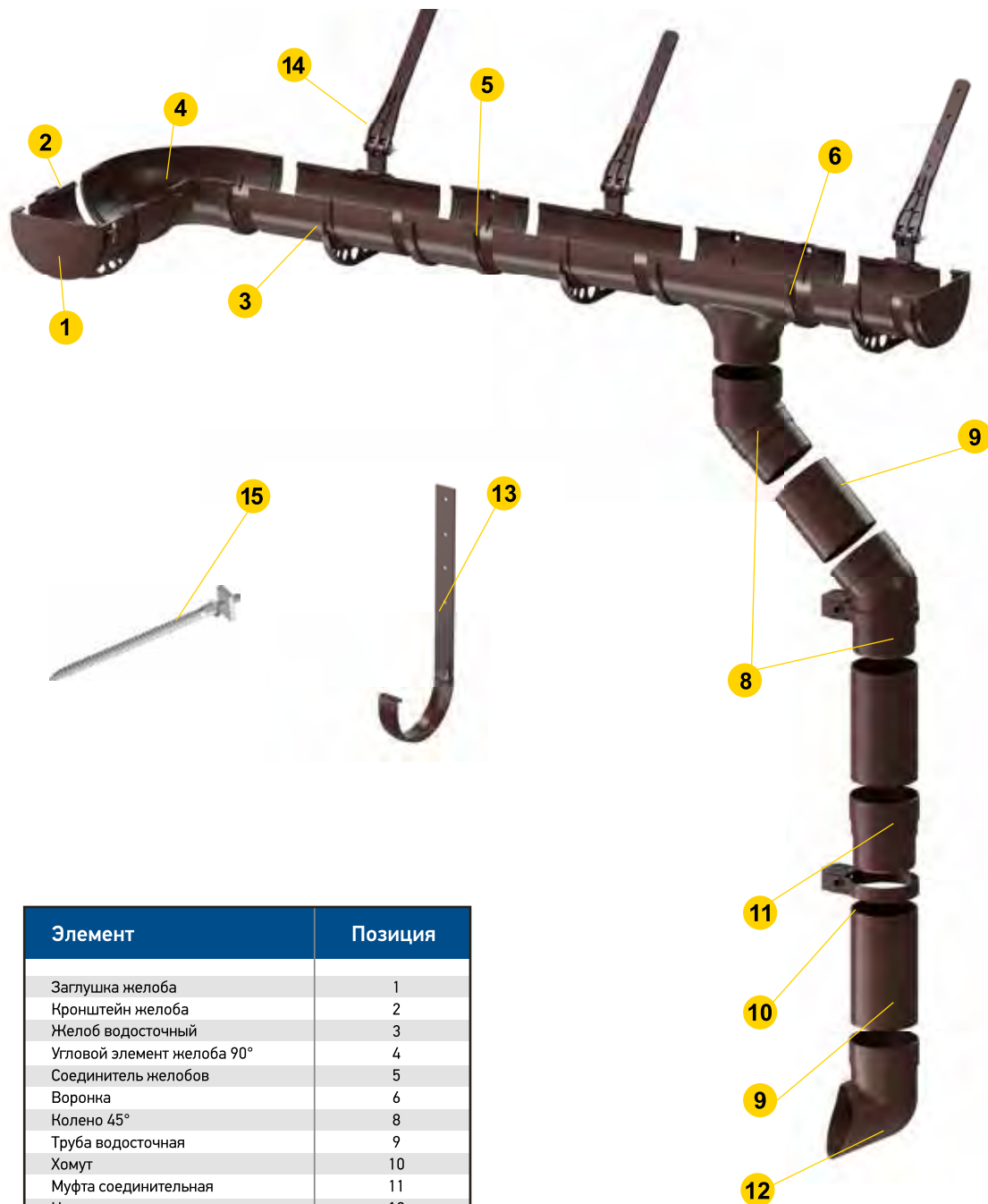
**Материал:** ПВХ

**Температурный режим:** -40 ÷ +50 С°

**Гарантийный срок эксплуатации:** 25 лет

**Диаметр:** труба – 85,73 мм, желоб – 120,65 мм

**Длина:** труба – 3 м, желоб – 3 м



Элемент	Позиция
Заглушка желоба	1
Кронштейн желоба	2
Желоб водосточный	3
Угловой элемент желоба 90°	4
Соединитель желобов	5
Воронка	6
Колено 45°	8
Труба водосточная	9
Хомут	10
Муфта соединительная	11
Наконечник	12
Кронштейн металлический	13
Крепление регулируемое	14
Шпилька специальная с гайкой	15



**Желоб водосточный**  
Предназначен для сбора и отвода дождевой воды с поверхности крыши



**Труба водосточная**  
Предназначена для отвода воды из водосбора в водослив



**Соединитель желобов с резиновым уплотнителем**  
Предназначен для последовательного соединения желобов в единую систему



**Воронка**  
Предназначена для соединения желобов и трубы для отвода воды



**Хомут**  
Предназначен для крепления системы на фасаде здания



**Муфта соединительная**  
Предназначена для соединения трубы с воронкой или двух труб



**Шпилька специальная с гайкой**  
Предназначена для крепления универсального хомута к стене



**Заглушка для желоба**  
Устанавливается на концах желобов для обеспечения герметичности системы



**Универсальный угловой элемент 90°**  
Угловые элементы устанавливаются как на внешних, так и на внутренних углах кровли и предназначены для соединения желобов



**Элемент угловой внешний 90°**  
Угловые элементы устанавливаются на внешних углах кровли и предназначены для соединения желобов



**Кронштейн пластиковый**  
Предназначен для крепления желоба на кровлях с лобовой доской либо в комплекте с удлинителем на кровлях без лобовой доски



**Кронштейн металлический**  
Предназначен для крепления желоба на кровлях без лобовой доски. Длина опорной части кронштейна – 300 мм



**Колено 45°**  
Предназначено для обеспечения перехода от воронки к трубе. Колена соединяют между собой отрезком трубы необходимой длины



**Наконечник**  
Предназначен для отвода воды из водосливной системы на землю или в дренаж



**Крепление регулируемое**  
Предназначено для обеспечения крепления пластикового кронштейна для кровель без лобовой доски



Белый RAL 9003



Зеленый RAL 6005



Светло-коричневый RAL 8017



Темно-коричневый RAL 8019



Серый RAL 7024

## Информация о системе Döcke Standard

**Материал:** ПВХ  
**Температурный режим:** -40 ÷ +50 °С  
**Гарантийный срок эксплуатации:** 25 лет  
**Диаметр:** труба – 80 мм, желоб – 120 мм  
**Длина:** труба – 1,2,3 м. Желоб – 2,3 м



## Инструменты для монтажа



- **Для разметки:**  
рулетка, карандаш.
- **Для крепления кронштейнов:**  
отвертка, дрель, шуруповерт.
- **Для установки кронштейнов:**  
шнур, шланговый уровень, ватерпас.
- **Для сгибания металлических кронштейнов:**  
гибочное устройство.
- **Для распилов:**  
ножовка, пила с мелким зубом, стусло.

## 1. Монтаж водосбора (на примере водосточной системы Döcke PREMIUM)

- Установите конечный кронштейн (2) (см. раздел «Особенности крепления» данной инструкции).
- Установите воронку (6) в соответствии с рекомендациями (см. подраздел «Обеспечение уклона желоба» данной инструкции).
- Проведите линию уклона, соединив ею воронку (6) и конечный кронштейн (2).
- Установите по линии уклона кронштейны (2) под желоб. Расстояние между кронштейнами не должно превышать 600 мм (см. подраздел «Обеспечение устойчивости от деформаций при вертикальной нагрузке»).
- При длине свеса более 3000 мм необходимо использовать соединители желобов (5).
- Отрежьте желоб (3) необходимой длины и установите его на место в соответствии с рекомендациями раздела «Особенности крепления».
- Повторите операции на прилегающей стороне кровли.
- Соедините стороны системы угловым элементом желоба (4).
- Наденьте заглушку желоба (1) и заглушку воронки (7) (для системы PREMIUM) на концы системы.
- Вставить сетку защитную (16) в воронку (для систем PREMIUM и STANDARD).
- **Монтаж водосбора системы Döcke LUX осуществляется аналогично.**

## 2. Монтаж водослива (на примере водосточной системы Döcke PREMIUM)

- Наденьте муфту (11) или колено (8) на сливное отверстие воронки (6) до упора. При совместном монтаже желобов системы Döcke LUX и труб системы Döcke PREMIUM на сливное отверстие воронки надевается муфта-переходник LUX/PREMIUM).
- Соберите необходимую конфигурацию фигурной части водослива, используя колено (8) и отрезок трубы (9) необходимой длины. Внимание! Не соединяйте колена (8) друг с другом напрямую.
- Закрепите нижнее колено (8) на фасаде при помощи хомута, установив опору хомута (10) в положении «Фитинг».
- Наденьте трубу (9) до упора на нижнее колено (8).
- Выставьте трубу (9) по уровню строго вертикально. Отметьте место монтажа универсального хомута (10) посередине трубы (9).
- При длине водослива более 3000 мм наденьте муфту (11) на конец трубы (9) до упора, затем опустите муфту на 10 мм и отметьте место монтажа универсального хомута (10) на стене. Это необходимо для обеспечения температурного зазора.
- Повторите операции необходимое количество раз, чтобы собрать систему до низа. Шаг крепления хомутов не должен превышать 1500 мм.
- На нижнюю часть трубы (9) наденьте наконечник (12), зафиксировав его в универсальном хомуте (10), также оставив температурный зазор в 10 мм.
- Все муфты (11) крепятся в положении опоры хомута «Фитинг», трубы – в положении «Труба». Подробнее см. «Использование универсального хомута».
- **Монтаж водослива системы Döcke LUX осуществляется аналогично.**

## Обеспечение уклона желоба

### Вариант с лобовой доской, крепление на пластиковый кронштейн.

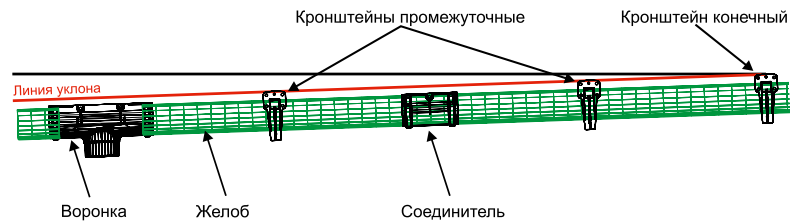
Кронштейны размещаются по уровню шнура, натянутого между конечным кронштейном и воронкой. Перепад высоты между конечными точками шнура должен обеспечивать уклон до 3-х мм на погонный метр.

### Вариант без лобовой доски, крепление на металлический кронштейн.

Перепад высоты обеспечивается выгибанием кронштейна в расчетном месте. Расстояние от конца опорной части кронштейна до места изгиба должно уменьшаться по мере удаления промежуточного кронштейна от конечного.

### Вариант без лобовой доски. Монтаж с помощью регулируемого крепления и пластикового кронштейна.

Уклон обеспечивается перемещением пластикового кронштейна по регулируемому креплению.



## Кровля с лобовой доской. Установка на пластиковые кронштейны



Данный вариант крепления используется только для водосточных систем Döcke PREMIUM и STANDARD.

Данный вариант крепления используется только для водосточных систем Döcke PREMIUM и STANDARD.

- При установке элементов системы на лобовую доску необходимо убедиться в прочном соединении доски с конструкцией здания для исключения вырывания при критической снеговой нагрузке.
- Пластиковые кронштейны, воронка и соединители крепятся саморезами непосредственно к лобовой доске.
- Для фиксации желоба в пластиковых кронштейнах заведите желоб в зажимы со стороны лобовой доски, слегка надавливая на желоб, опустите его до щелчка в зажимы с другой стороны кронштейнов.

## Кровля без лобовой доски. Установка на металлические кронштейны с планкой



- При монтаже водостоков серии LUX во всех случаях, а серий STANDARD и PREMIUM на металлические кронштейны следует учитывать, что расстояние между торцами соединительных элементов (соединитель желобов, воронка, угловой элемент 90°/135°) и кронштейнов с каждой стороны не должно превышать 150 мм.
- Монтаж металлических кронштейнов производится до устройства основного кровельного покрытия на стропила, обрешетку или сплошное основание.

## Кровля без лобовой доски. Установка с использованием регулируемого крепления

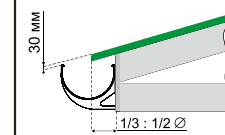


Данный вариант крепления используется только для водосточных систем Döcke PREMIUM и STANDARD.

Данный вариант крепления используется только для водосточных систем Döcke PREMIUM и STANDARD.

- Регулируемые крепления используются совместно с пластиковыми кронштейнами и монтируются на внутренних элементах конструкции крыши.
- Закрепите регулируемые крепления на элементах конструкции крыши саморезами.
- Установите на регулируемые крепления пластиковые кронштейны, воронки и соединители, не затягивая винты. Подробную схему монтажа вы найдете в комплекте к регулируемому креплению.
- Воронка и соединитель желобов фиксируются винтовым соединением непосредственно на регулируемых креплениях. Воронка фиксируется двумя винтами, а соединитель – одним.
- Выставьте необходимый уклон в соответствии с рекомендациями раздела «Обеспечение уклона желоба» п.1.
- Зафиксируйте на регулируемых креплениях выставленные воронки, соединители и кронштейны.
- Установите и зафиксируйте желоба в собранных элементах.

## Обеспечение оптимального положения желоба на карнизной части крыши

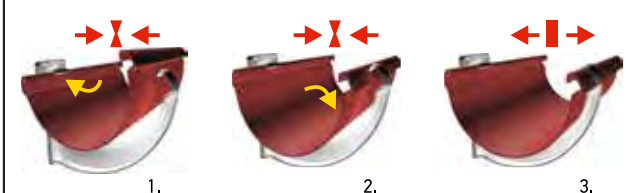


- Крайняя точка кровельного материала или металлических ансессуаров располагается над желобом на расстоянии от 1/3 до 1/2 его диаметра.

Необходимый зазор между линией продолжения крыши и верхней частью кронштейна в 25-30 мм обеспечивается отгибанием конечного металлического кронштейна либо перемещением пластикового кронштейна.

- При монтаже водосточной системы необходимо следить за тем, чтобы капельник был заведен в желоб, но при этом не касался его.

## ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ на порядок установки желоба в пластиковые кронштейны Döcke LUX



Для фиксации желоба в пластиковых кронштейнах или соединительных элементах заведите желоб в зажимы со стороны карниза (1) и, слегка надавливая на переднее ребро желоба в сторону карниза, опустите его в кронштейн или соединительный элемент.

## Обеспечение устойчивости к деформациям при вертикальной нагрузке

- Расстояние между кронштейнами желоба не должно превышать 600 мм по осям для восточных систем LUX и PREMIUM и 500 мм для водосточной системы STANDARD.
- Соединитель желоба должен закрепляться в одной точке (или на одном удлинителе).
- Торец углового элемента должен располагаться не более чем в 150 мм от ближайшего кронштейна.
- Расстояние от заглушки до ближайшего кронштейна не должно превышать 250 мм.

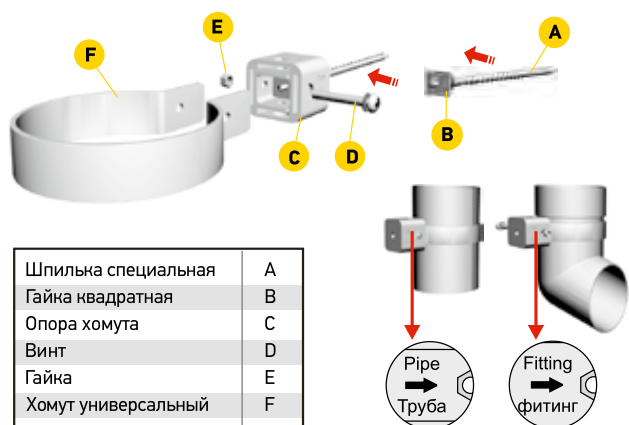
## Обеспечение компенсации температурных линейных расширений

- Желоб должен устанавливаться в сопрягаемые элементы до линии с надписью «Вставить до сих пор». Для удобства установки по краям линии сформированы точечные микропоры, до контакта с которыми и вставляется желоб.
- Расстояние от торцевой поверхности заглушки до элементов конструкции дома должно быть не меньше 30 мм.

## Обеспечение герметизации системы

- До монтажа следует очистить сопрягаемые поверхности от загрязнений, убедиться в наличии резиновых герметизирующих прокладок, их плотной установке в гнезда.
- Прокладки должны доходить до концов гнезд.
- Должны быть установлены все заглушки.
- Концы желобов должны выступать за боковой срез кровли на 50 - 100 мм.

## Использование универсального хомута для систем LUX и PREMIUM



Шпилька специальная	A
Гайка квадратная	B
Опора хомута	C
Винт	D
Гайка	E
Хомут универсальный	F

- При монтаже на сайдинг просверлите в нем отверстие диаметром 10-12 мм.
- При монтаже на деревянную стену допускается вкручивание шпильки непосредственно в фасад. Если стена не деревянная, установите соответствующий дюбель.
- Вверните шпильку **A** в отверстие на глубину не менее 40 мм.
- Вставьте прямоугольную гайку **B** в опору хомута **C** и наверните опору хомута **C** до упора на шпильку **A**. Опорная площадка шпильки при этом должна быть заподлицо с сайдингом или фасадом.
- Выставьте опору хомута **C** в нужное положение (Труба или Фитинг).
- Вставьте дужки хомута до упора. Для крепления трубы и муфты с проскальзыванием – в отверстие рядом с надписью «Труба», для жесткой фиксации – в отверстие рядом с надписью «Фитинг» и стяните хомут винтом **D** и гайкой **E**.

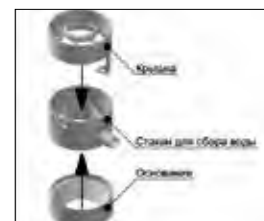
## Крепление трубы и муфт для систем LUX и PREMIUM



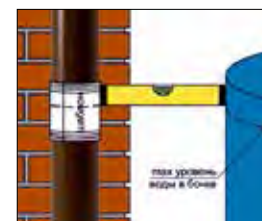
- Крепление трубы и муфт производится при помощи универсального хомута.
- Место правильной установки обозначено на схеме.

## Периодическое обслуживание системы

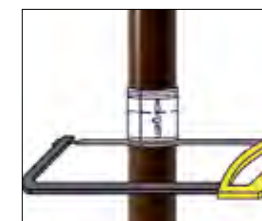
- Водосточные системы Döcke не требуют специального ухода, достаточно периодически осматривать и очищать их от листьев и пыли.
- Для очистки с внешней стороны используйте мягкую щетку или тряпку и раствор бытовых моющих средств, не содержащих абразивов и растворителей (например, средств для мытья посуды).
- Для очистки систем изнутри воспользуйтесь садовым шлангом. При необходимости, промойте желоба щеткой с мягким ворсом.
- Не опирайте лестницу на край желоба.
- Если крыша не оборудована снегорезами, во избежание критической нагрузки на систему при сходе снега проводите периодическую очистку кровли.
- По мере загрязнения очищайте защитную сетку.



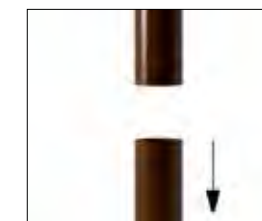
1. Изучите конструкцию водосборника



2. Наклейте шаблон (входит в комплектацию) на водосточную трубу



3. Разрежьте водосточную трубу по соответствующим её диаметру линиям на шаблоне



4. Опустите нижнюю водосточную трубу таким образом, чтобы установить водосборник



5. Установите дополнительные водосточные хомуты (не входят в комплектацию) для надёжной фиксации трубы к фасаду здания



6. Установите водосборник и поднимите до упора нижнюю водосточную трубу



7. Смонтированная конструкция должна выглядеть так



8. Соедините водосборник с ёмкостью

## Перевод водосборника с летнего в зимний режим



1. Водосборник установлен в летний режим (положение «капля»)



2. Переведите водосборник в зимний режим путём проворачивания стакана для сбора воды в положение «снежинка»

## Очистка водосборника



1. Опустите нижнюю водосточную трубу таким образом, чтобы демонтировать водосборник



2. Отсоедините крышку водосборника



3. Удалите листву и крупный мусор из стакана для сбора воды



4. Смонтируйте обратно водосборник

## 7

# ПРИЧИН ДЛЯ ВЫБОРА ВОДОСТОКОВ ДЁКЕ



1

## ВОДОСТОКИ ДЁКЕ – САМЫЕ ВОСТРЕБОВАННЫЕ И ПОКУПАЕМЫЕ

Вот уже более десяти лет ДЁКЕ является безусловным лидером рынка пластиковых водостоков. Без преувеличения можно сказать, что водостоки ДЁКЕ из ПВХ заслуженно и по праву считаются своеобразным и непревзойденным эталоном рынка. Именно поэтому марка Döcke неоднократно и по праву становилась победителем и призером престижных международных и национальных конкурсов, таких как «Брэнд года/EFFIE», «Народная марка 2007», «Компания года», «Европейский стандарт», «СТО лучших товаров России», «Народная марка 2019», «Знак качества XXI века».



2

## ВОДОСТОКИ ДЁКЕ – САМЫЙ ШИРОКИЙ АССОРТИМЕНТ

Такой ассортимент пластиковых водостоков, как у ДЁКЕ, не предлагает ни один другой российский производитель. ДЁКЕ предлагает три серии систем: базовую STANDARD, продвинутую PREMIUM и дизайнерскую LUX – на любой вкус и кошелек. Более десяти цветовых решений водостоков Дёке помогут Вам подобрать правильное эстетическое решение, а более двадцати аксессуаров позволят организовать водоотвод с кровли любой сложности.



3

## ВОДОСТОКИ ДЁКЕ – ДЕШЕВЛЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ

Зачастую даже те, кто предпочел металлическую кровлю, выбирают себе именно пластиковые водостоки ДЁКЕ. Ведь значительная часть рынка металлической кровли – это эконом или даже суперэконом сегмент, где цена имеет определяющее значение. Для таких покупателей ДЁКЕ выпустил серию STANDARD с популярными в металлической кровле цветами. Стоимость такой водосточной системы может быть дешевле водостоков из металла до 35%.



4

## ВОДОСТОКИ ДЁКЕ – НЕОБЫКНОВЕННО ЛЁГКИЙ МОНТАЖ

Водостоки ДЁКЕ необычайно просты в монтаже, поэтому установить их под силу даже непрофессионалу. Элементы интуитивно и просто соединяются друг с другом, легко защёлкиваются. Простота монтажа доведена до совершенства. Продуманная конструкция, понятные и доступные инструкции и обычные инструменты – ещё никогда монтаж водосточной системы не был таким простым.



5

## ВОДОСТОКИ ДЁКЕ – УНИКАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Не только покупатели, но и все профессиональные участники рынка водостоков, включая монтажников и строителей, высоко оценивают удобство и оригинальность конструкции водостоков Дёке, их продуманные запатентованные технические решения:

- Ограничители монтажа для желобов и фитингов, одновременно служащие компенсаторами линейного расширения.
- Единый универсальный хомут для труб и фитингов.
- Регулируемое крепление для желобов с переменным углом.
- Коллектор для соединения водосточных труб разного диаметра.
- Регулируемый угол 60 – 160°.



6

## ВОДОСТОКИ ДЁКЕ – НЕ ЭКОНОМИТ НА КАЧЕСТВЕ

Торговая марка Döcke принадлежит компании «D.Ö.C.K.E. Systemlösungen GmbH», Берлин, Германия. На производстве ДЁКЕ внедрена система менеджмента качества ISO 9001:2008 и IQNet. Производство оснащено оборудованием ведущих мировых производителей, таких как Reimelt Henschel MischSysteme, Krauss-Maffei Kunststofftechnik, Theysohn Extrusion, ENGEL Austria GmbH. Для производства продукции используется исключительно высококачественное сырьё лучших мировых производителей: Lechler, MasterTec, Reagens, Arcema, Dow, DuPont, Baerlocher.



7

## ВОДОСТОКИ ДЁКЕ – ЭТО РЕАЛЬНАЯ ГАРАНТИЯ

ДЁКЕ не просто декларирует наличие гарантии, но и реально предоставляет покупателям фирменный гарантийный талон от производителя. Условия гарантии действуют ВО ВСЕХ КЛИМАТИЧЕСКИХ ПОЯСАХ, в отличие от многих других производителей. Гарантия составляет 25 лет на отсутствие деформаций вследствие воздействия климатических факторов и до 7 лет на стабильность цвета в зависимости от серии.



Торговая марка Döcke является собственностью D.Ö.C.K.E. Systemlösungen GmbH. Германия, Берлин.



Скачать инструкцию в электронном виде