

Ø 354



HL Кровельные воронки

11. Для плоских кровель

11



HL Кровельные воронки

Основная информация для проектирования и монтажа

▲ Расчёт водостока

Расчёт водоотводящих устройств заключается в определении расхода дождевых вод (Q , л/с), в зависимости от водосборной площади, района строительства и уклона кровли, в соответствии с главой 21 СП30.13330.2020. При определении расчётной водосборной площади (F , м²) дополнительно учитывают 30% суммарной площади вертикальных стен, примыкающих к кровле и возвышающихся над ней. Чтобы определить минимальное количество воронок, полученный расчетный расход дождевых вод нужно разделить на пропускную способность кровельной воронки (берётся из каталога).

▲ Преимущества кровельных воронок HL

- конструкция и наполнение «пирога» кровли – любые
- тип гидроизоляции - любой;
- рабочая температура: от -50°C до +100°C;
- выпуск: вертикальный, горизонтальный, поворотный шарнир от 0° до 90°;
- диаметр выпуска: от 40 мм до 160 мм;
- нагрузка: от 0,15 до 15 тонн;
- возможность электрообогрева;
- малый вес и удобство монтажа;
- стойкость к агрессивным средам;
- стойкость к УФ излучению;
- наличие комплектующих деталей;

▲ Требования пожарной безопасности

В соответствии с Федеральным законом № 123-ФЗ „Технический регламент о требованиях пожарной безопасности“ при пересечении водосточными воронками кровель, в которых в качестве жёсткого элемента покрытия используется

железобетонная плита, для зданий и сооружений со степенью огнестойкости „I-V“ необходимо обеспечить предел огнестойкости строительных конструкций, а именно: настилы бесчердачных покрытий (в том числе с утеплителем), не менее RE 30. В этом случае кровельные воронки HL механически крепятся к несущему основанию (плите покрытия) в комплекте с противопожарными муфтами HL850 (DN75) или HL870 (DN110) - EI150, что подтверждено сертификатом соответствия Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 №123-ФЗ).

▲ Монтаж кровельных воронок

Монтаж кровельных воронок на различных типах кровель описан в Стандарте СТО 00269682-001-2019 „Применение кровельных воронок марки HL фирм „HL Hutterer & Lechner GmbH“ (Австрия) и ООО „ХЛ-РУС“ (Россия) для внутреннего водостока“

▲ Нужен ли электрообогрев воронок?

Необходимость обогрева кровельной воронки определяется обязательным выполнением п.21.4 СП30.13330.2020, структурой кровли и/или техническим заданием на проектирование.

▲ Надежность водостоков

Любая система внутренних водостоков должна выдерживать гидростатический напор в соответствии с п.21.13 СП30.13330.2020, что должно быть подтверждено гидравлическими испытаниями в соответствии с п.7.5.3. СП 73.13330.2016.

Нормативные документы

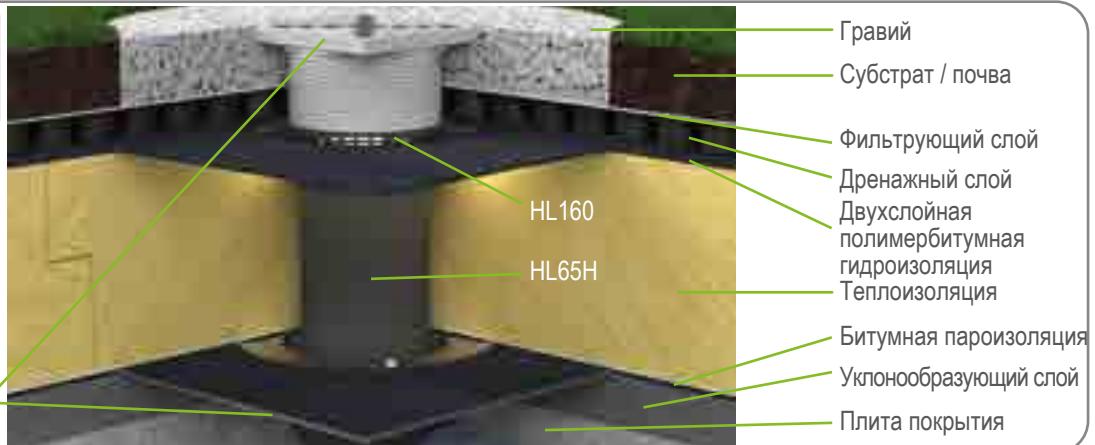
- СП 17.13330.2017 „Кровли. Актуализированная редакция СНиП II-26-76“
- СП 30.13330.2020 „Внутренний водопровод и канализация зданий“
- СП 73.13330.2016 „Внутренние санитарно-технические системы зданий“
- Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.07.2008 „Технический регламент о требованиях пожарной безопасности“
- ГОСТ Р 53306-2009 „Узлы пересечения ограждающих конструкций трубопроводами из полимерных материалов. Методы испытания на огнестойкость“
- СТО 02494733 5.2-01-2006 Стандарт ФГУП ПКиНИИ „СантехНИИпроект“ „Внутренний водопровод и канализация зданий“
- Стандарт СТО 00269682-001-2019 „Применение кровельных воронок марки HL фирм „HL Hutterer & Lechner GmbH“ (Австрия) и ООО „ХЛ-РУС“ (Россия) для внутреннего водостока“
- ГОСТ Р 58956-2020 “Воронки кровельные для внутренних водостоков. Общие технические условия”

Комплектация и маркировка кровельных воронок

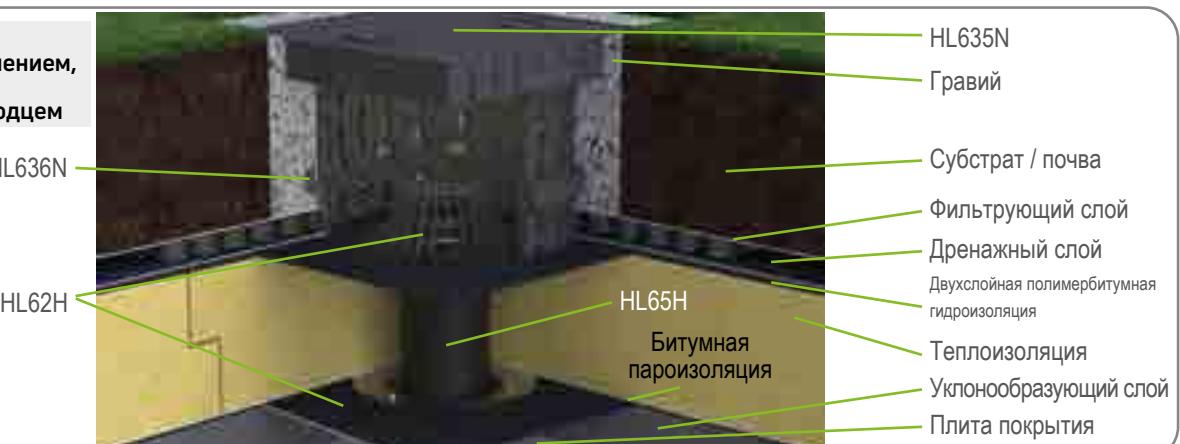
Критерии выбора	Описание
Конструкция кровли	<p>В зависимости от области применения (типа кровель) - воронки имеют различную конструкцию. Для подбора типа кровельной воронки необходимо иметь следующую информацию:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разрез кровли с описанием слоев и размерами 2. Диаметр и материал ливневой трубы 3. Необходимость электрообогрева (например, техзадание) 4. Специальные требования к кровельной воронке (воронка над жильем, большие механические нагрузки, более 2-х уровней гидроизоляции и т.п.) <p>Эскизы установки кровельных воронок на различных кровлях можно найти на сайтах: www.hl.blucina.net и www.hlrus.com</p>
Стандартное исполнение кровельных воронок	<p>Теплоизолированный корпус кровельной воронки из ПП (для теплоизолированных кровель из профнастила корпус кровельной воронки из ПП с монтажным коробом)</p> <p>Обжимной фланец из нержавеющей стали с гайками и „барашками“ (по 6 шт.)</p> <p>Листвоуловитель из ПП</p>
Дополнительное обозначение	<p>„1“ - наличие встроенного саморегулирующегося кабеля электрообогрева (10÷30Вт / 230В)</p> <p>„В“ - кровельная воронка для эксплуатируемой кровли. Вместо листвоуловителя в комплект воронки входят: дренажный фланец из ПП (HL062B.3E), надставной элемент из ПП с решёткой из нержавеющей стали 150x150 мм (HL66.9). Максимальная нагрузка: до 300 кг.</p> <p>„Н“ - корпус кровельной воронки с гидроизоляционным полимербитумным полотном 500x500 мм под битумные гидроизоляционные материалы.</p> <p>„Р“ - корпус кровельной воронки из ПВХ, под гидроизоляционные мембранны на основе ПВХ</p> <p>„F“ - корпус кровельной воронки из ПП (без фланца), под гидроизоляционные мембранны FPO на основе ПП</p> <p>„1“ - выпуск воронки Ø110 мм; „2“ - Ø125 мм; „5“ - Ø160 мм; „7“ - Ø75 мм.</p>
Дополнительные элементы	<p>HL160, HL161 – дренажное кольцо для отвода воды и соединения двух элементов водостока;</p> <p>HL170 – плоский листвоуловитель из ПП;</p> <p>HL175 – листвоуловитель из нержавеющей стали;</p> <p>HL65 – надставной элемент с обжимным фланцем из нержавеющей стали (для утеплённых традиционных и комбинированных кровель);</p> <p>HL65H – надставной элемент с полимербитумным полотном для соединения (приварки) с кровельным ковром на битумной основе;</p> <p>HL65P – надставной элемент из ПВХ для наклейки ПВХ-мембранны;</p> <p>HL65F – надставной элемент из ПП для наклейки FPO-мембранны на основе ПП;</p> <p>HL65PE – надставной элемент из ПЭ, для FPO-мембранны (на основе ПЭ);</p> <p>HL350 – удлинитель для надставных элементов Ø145 мм.</p> <p>HL350.0 – надставной элемент Ø145 мм для механического крепления разделительного слоя (инверсионные кровли);</p> <p>HL350.1 – надставной элемент как HL350.0, но с EPDM полотном 500x500 мм;</p> <p>HL350.1H – надставной элемент как HL350.0, но с полимербитумным гидроизоляционным полотном Ø500 мм;</p> <p>HL66 – надставной элемент Ø145 мм с решёткой из нержавеющей стали (максимальная нагрузка: до 1,5 т)</p> <p>HL66.1 – надставной элемент как HL66, но с решёткой в специальном исполнении „против скольжения“.</p> <p>HL603 – механическое запахозапирающее устройство для монтажа на внутренних водостоках в случае возникновения эффекта „дымохода“. Внимание: если HL603 смонтирован на стояке, то пропускная способность стояка составляет не более 6 л/с!</p> <p>HL635N – Дренажный и инспекционный колодец</p>

HL Кровельные воронки для плоских кровель - Примеры монтажа - Утеплённые кровли

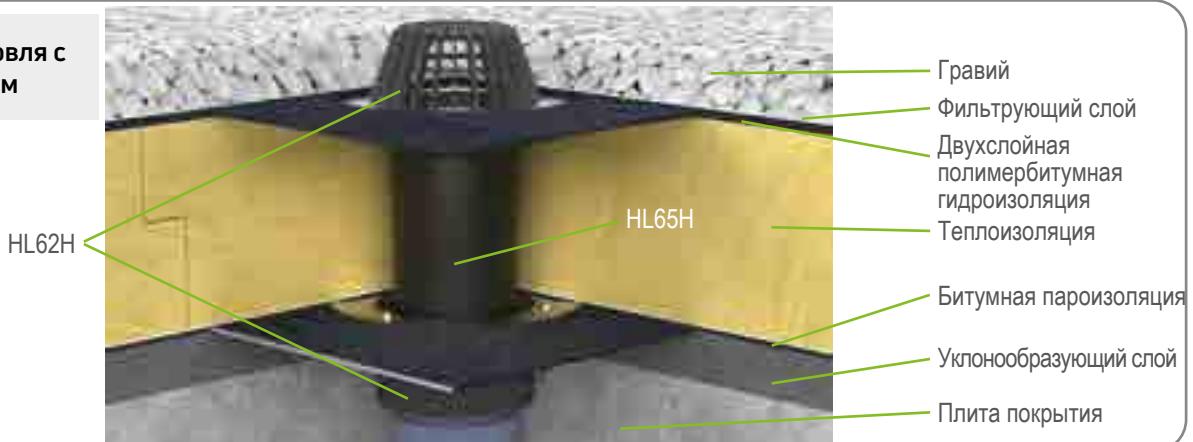
„Зелёная“ кровля
с экстенсивным
оазисом



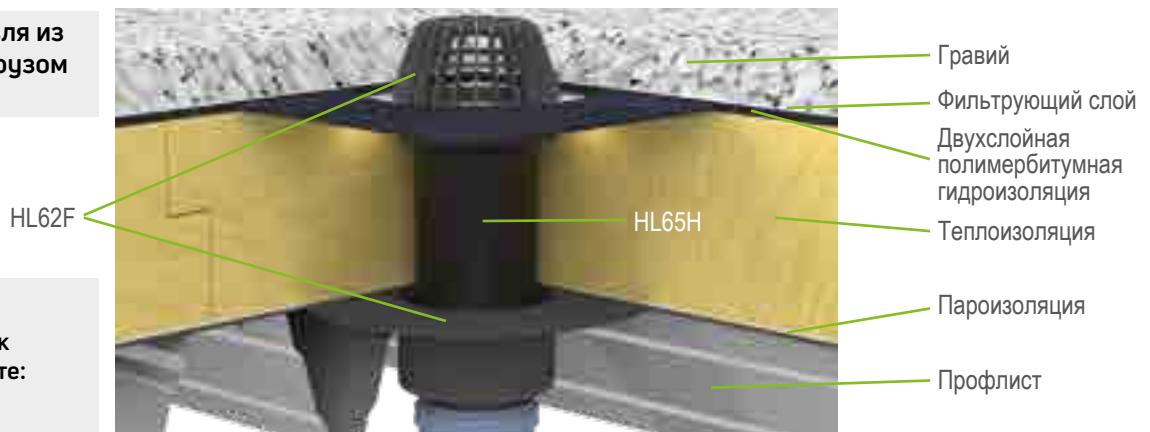
„Зелёная“ кровля с
интенсивным оазисом,
с дренажным и
инспекционным колодцем



Традиционная кровля с
пригрузом гравием



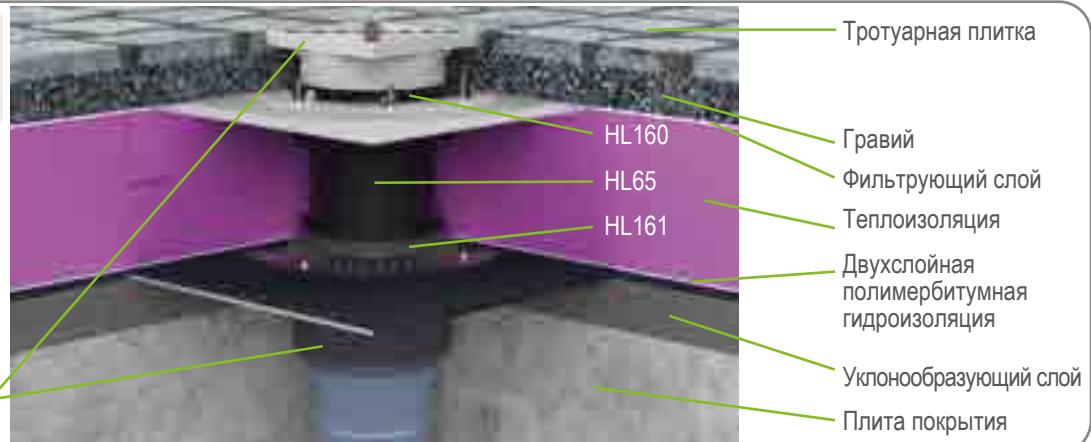
Облегчённая кровля из
профлиста с пригрузом
гравием



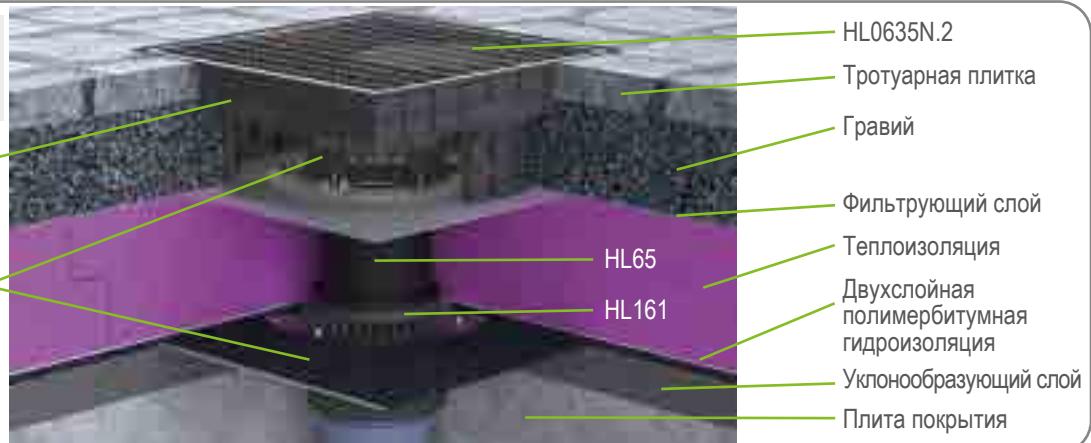
Эскизы установки
кровельных воронок
можно найти на сайте:
<http://hl.blucina.net>

HL Кровельные воронки для плоских кровель - Примеры монтажа - Инверсионные кровли

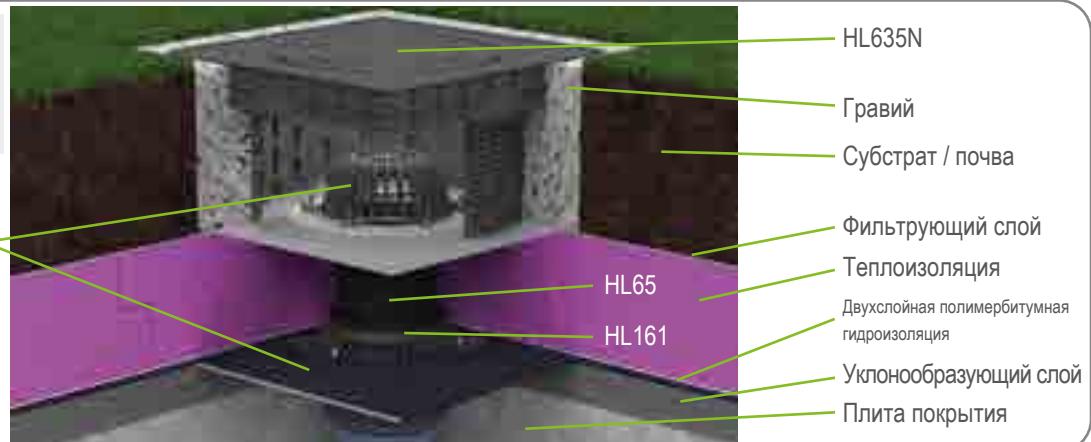
Эксплуатируемая инверсионная кровля



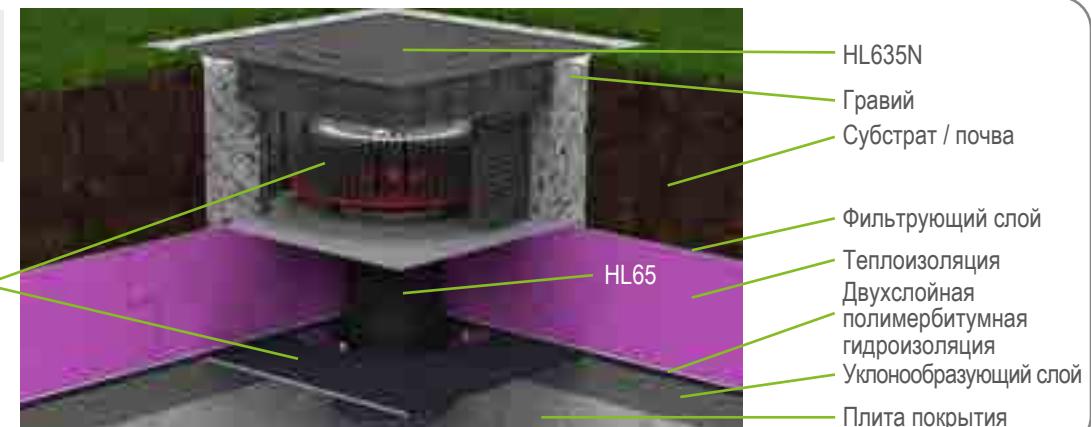
Эксплуатируемая инверсионная кровля с дренажным и инспекционным колодцем



„Зелёная“ кровля с интенсивным озеленением, с дренажным и инспекционным колодцем



„Зелёная“ кровля с интенсивным озеленением для аварийного водостока, с дренажным и инспекционным колодцем



HL Кровельные воронки для плоских кровель - монтаж

Инверсионная неэксплуатируемая кровля



1. Проделать отверстие, нанести праймер, наклеить 1-й слой гидроизоляции.



2. Закрепить корпус воронки HL62H



3. Приварить полимербитумное полотно воронки



4. Наклеить 2-й слой гидроизоляции (до обжимного фланца)



5. Так должна выглядеть воронка после укладки гидроизоляции



6. Вынуть плоский листвоуловитель, установить дренажное кольцо HL160



7. Установить надставной элемент HL350.0 на дренажное кольцо HL160



8. Уложить теплоизоляцию, подогнать по высоте надставной элемент HL350.0



9. Убедиться в правильности установки прозрачного пластикового кольца



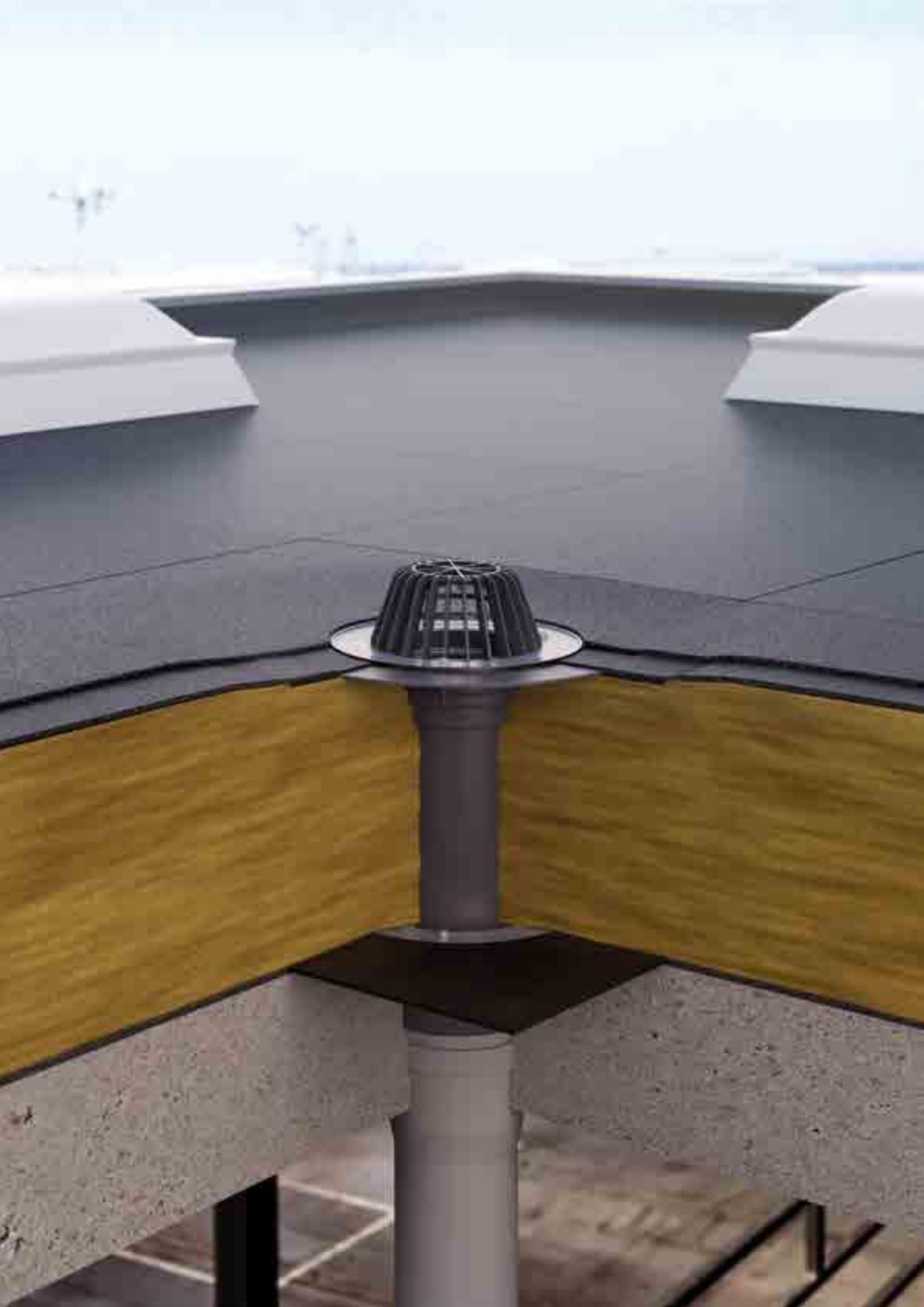
10. Зажать фильтрующий слой фиксирующим фланцем элемента HL350.0



11. Установить листвоуловитель, выполнить засыпку гравием (фракция: 20-40 мм)



12. Засыпать гравием остальную поверхность кровли



HL Кровельные воронки для плоских кровель - продукция - обзор

Воронка



Артикул	HL62	HL62H	HL62P	HL62F	HL64
Наименование	С листвоуловителем, с фланцем, вертикальная	С листвоуловителем, с полимербитумным полотном, вертикальная	С листвоуловителем, корпус из ПВХ, вертикальная	С листвоуловителем, корпус из ПП, вертикальная	С листвоуловителем, с фланцем, горизонтальная
Описание	для любых полимерных мембран	для битумных материалов	для ПВХ-мембран	для FPO-мембран (на основе ПП)	для любых полимерных мембран

Все воронки серии HL62 и HL64 могут устанавливаться на балконах и террасах.

Все воронки серии HL62, HL63 и HL64 могут комплектоваться надставными и вспомогательными элементами.

Для получения дополнительной информации - смотри описание конкретного продукта.

Воронка

Дополнительные элементы для HL80.3 и HL80.3H смотри в Главе:
Трапы для балконов и террас



Артикул	HL80.3	HL80.3H
Наименование	Воронка для неэксплуатируемой террасы	Воронка с полимербитумным полотном
Описание	использовать только в комплекте с гидроизоляционными фланцами серии HL83...	для битумных гидроизоляционных материалов

Надставные элементы



Артикул	HL65	HL65H	HL65P	HL65F(HL65PE)	HL350	HL350.0
Наименование	С фланцем	С битумным полотном	С корпусом из ПВХ	Надставной элемент из ПП или ПЭ	Удлинитель	С фланцем
Описание	для утеплённых традиционных и комбинированных кровель, для любых полимерных мембран	для утеплённых традиционных и комбинированных кровель, для битумных материалов	для утеплённых традиционных и комбинированных кровель, для ПВХ-мембран	специально для FPO-мембран (на ПП- или же ПЭ-основе)	удлинитель для надставных элементов Ø 145 мм.	для механического крепления разделительного слоя (инверсионные кровли)

HL Кровельные воронки для плоских кровель - продукция - обзор



HL64H	HL64P	HL64F	HL69	HL69H	HL69P
С листвоуловителем, с полимербитумным полотном, горизонтальная	С листвоуловителем, корпус из ПВХ, горизонтальная	С листвоуловителем, корпус из ПП, горизонтальная	Универсальная, с листвоуловителем, с фланцем, вертикальная	Универсальная, с листвоуловителем, с полимербитумным полотном, вертикальная	Универсальная, с листвоуловителем, с фланцем из ПВХ, вертикальная
для битумных материалов	для ПВХ-мембран	для FPO-мембран (на основе ПП)	для любых полимерных мембран, под любые трубы. Для нового строительства и ремонта.	для битумных материалов, под любые трубы. Для нового строительства и ремонта.	для ПВХ-мембран, под любые трубы. Для нового строительства и ремонта.

Гидроизоляционные комплекты



Дополнительная информация в Разделе:
Комплекты для гидроизоляции

Артикул	HL84.H	HL84.CU	HL84.E	HL84.L
Наименование	Фланец с полимербитумным полотном 500x500 мм	Медный лист 500x500x0,6 мм, с 2-мя резиновыми прокладками	Оцинкованный стальной лист 500x500x0,6 мм, с 2-мя резиновыми прокладками	Гидроизоляционный комплект с полотном из нетканого материала
Описание	для кровель из медного листа, устанавливается под зажимной фланец из нержавеющей стали	для кровель из оцинкованного стального листа, устанавливается под зажимной фланец из нержавеющей стали	для кровель из оцинкованного стального листа, устанавливается под зажимным фланцем из нержавеющей стали	Подходит к воронкам и надставным элементам с обжимным фланцем. Предназначен для обмазочной гидроизоляции, для материалов не содержащих растворители

Вспомогательные элементы



Артикул	HL160	HL161	HL66.9	HL635N	HL603
Наименование	Дренажное кольцо для удаления воды с уровня гидроизоляции	Дренажное кольцо с переходником	Надставной элемент с решеткой	Дренажный и инспекционный колодец	Механическое запахозапирающее устройство, DN110 или DN160
Описание	для удаления воды с уровня гидроизоляции	для соединения лотка с кровельной воронкой на уровне гидроизоляции или для соединения воронки с надставным элементом серии HL 65	входит в комплект воронок для эксплуатируемой кровли (вместе с дренажным кольцом HL062B.3E).	для „зелёных“ и эксплуатируемых кровель, кровель с пригрузом из гравия	используется на внутренних водостоках для предотвращения „эффекта дымохода“

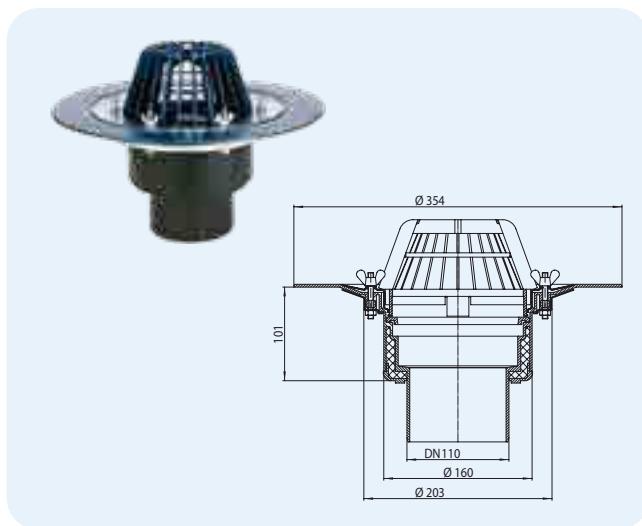
HL Кровельные воронки для плоских кровель - техническая информация

HL62 Воронка с листвоуловителем, с теплоизоляцией, с обжимным фланцем из нержавеющей стали, с вертикальным выпуском

HL62.1 как HL62, но с электрообогревом

Данные

Материал	корпус воронки из ПП с теплоизоляцией
Выпуск	вертикальный
Исполнение	корпус из ПП с обжимным фланцем из нержавеющей стали
Видимые части	листвоуловитель из ПП Ø 170 мм
Норма	EN 1253
Рекомендуется для	гидроизоляционных полимерных мембран: EPDM, ЭПБ, ECB (этилен-сополимер-битум), EVA (этилен-винилацетат), PIB (полиизобутилен), и т.п.
Дополнительная информация	фаска 3,0x45° монтажное отверстие: Ø 200 мм HL62.1: с саморегулирующимся кабелем электрообогрева мощностью 10÷30Вт, 230В



Дополнительно

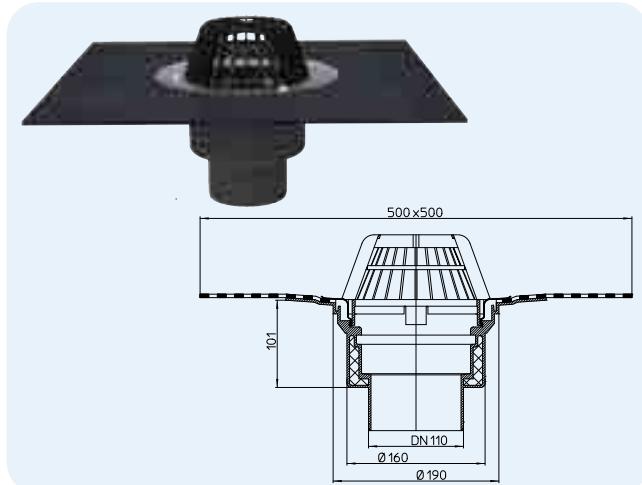
Артикул	Размер	Вес	Штрих-код	шт. в упаковке	Исполнение
62/7	DN75	1507 г	+830626	1	стандарт
62.1/7	DN75	1647 г	+832620	1	с электрообогревом
62/1	DN110	1486 г	+800629	1	стандарт
62.1/1	DN110	1626 г	+802623	1	с электрообогревом
62/2	DN125	1481 г	+810628	1	стандарт
62.1/2	DN125	1621 г	+812622	1	с электрообогревом
62/5	DN160	1515 г	+820627	1	стандарт
62.1/5	DN160	1655 г	+822621	1	с электрообогревом

HL62H Воронка с листвоуловителем, с теплоизоляцией, с гидроизоляционным полимербитумным полотном 500x500 мм, с вертикальным выпуском

HL62.1H как HL62H, но с электрообогревом

Данные

Материал	корпус воронки из ПП с теплоизоляцией
Выпуск	вертикальный
Исполнение	корпус из ПП с приваренным гидроизоляционным полимербитумным полотном толщиной 4 мм и запрессованным фланцем из нержавеющей стали
Видимые части	листвоуловитель из ПП Ø170 мм
Норма	EN 1253
Рекомендуется для	наплавляемых гидроизоляционных материалов на основе битума
Дополнительная информация	фаска 3,0 x 45° монтажное отверстие: Ø 200 мм



Дополнительно

Артикул	Размер	Вес	Штрих-код	шт. в упаковке	Исполнение
62H/7	DN75	1853 г	+831623	1	стандарт
62.1H/7	DN75	1993 г	+806225	1	с электрообогревом
62H/1	DN110	1832 г	+801626	1	стандарт
62.1H/1	DN110	1972 г	+816217	1	с электрообогревом
62H/2	DN125	1827 г	+811625	1	стандарт
62.1H/2	DN125	1967 г	+826216	1	с электрообогревом
62H/5	DN160	1861 г	+821624	1	стандарт
62.1H/5	DN160	2001 г	+836215	1	с электрообогревом

Таблица пропускной способности HL62, HL62.1, HL62H, HL62.1H

Испытания согласно EN 1253-2:2015 согласно п. 5.5.2.1 Рис. 10a) + 10b)

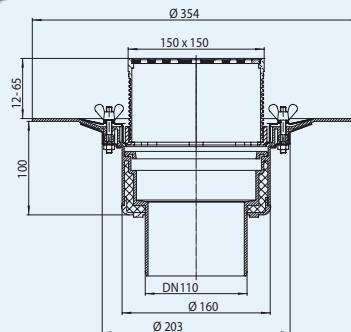
Пропускная способность согласно EN 1253-2:2015 согласно п. 5.5.2.1 с вертикальной трубой 3 м

Номинальный диаметр	EN 1253	5 мм	15 мм	25 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм	75 мм
DN75 вертикальный	min. 1,7 (35 мм)	0,9	3,5	6,8	9,9	13,2	15,0	15,1	15,2
DN110 вертикальный	min. 4,5 (35 мм)	1,0	4,1	7,3	10,7	14,5	18,3	23,2	29,4
DN125 вертикальный	min. 7,0 (45 мм)	1,0	4,1	6,9	10,2	14,0	17,7	22,4	27,7
DN160 вертикальный	min. 8,1 (45 мм)	1,0	4,2	7,1	10,3	14,1	18,0	22,6	28,4

HL62B Воронка для эксплуатируемой кровли, с теплоизоляцией, с обжимным фланцем из нержавеющей стали, с вертикальным выпуском
HL62.1B как HL62B, но с электрообогревом

Данные

Материал	корпус воронки из ПП с теплоизоляцией
Выпуск	вертикальный
Надставной элемент	с подрамником 150x150 мм из ПП
Исполнение	корпус из ПП с обжимным фланцем из нержавеющей стали
Видимые части	решётка из нержавеющей стали, 137 x 137 мм
Норма	EN 1253
Класс нагрузки	до 300 кг
Рекомендуется для	гидроизоляционных полимерных мембран: EPDM, ЭПБ, ECB (этилен-сополимер-битум), EVA (этилен-винилацетат), PIB (полизобутилен), и т.п.
Дополнительная информация	фаска 3,0x45° монтажное отверстие: Ø 200 мм HL62.1B: с саморегулирующимся кабелем электрообогрева мощностью 10÷30Вт, 230В



HL66.9



HL0317.1E



HL062B.2E



HL062B.3E



HL170



HL062.4E

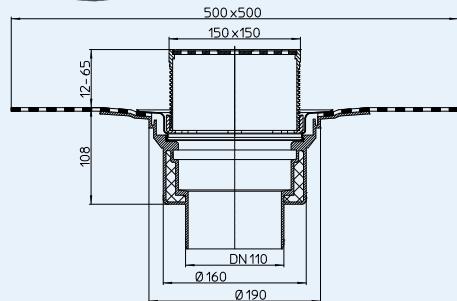


HL062.3E

HL62BH Воронка для эксплуатируемой кровли, с теплоизоляцией, с полимербитумным полотном 500x500 мм, с вертикальным выпуском
HL62.1BH как HL62BH, но с электрообогревом

Данные

Материал	корпус воронки из ПП с теплоизоляцией
Выпуск	вертикальный
Надставной элемент	с подрамником 150x150 мм из ПП
Исполнение	корпус из ПП с приваренным гидроизоляционным полимербитумным полотном толщиной 4 мм и запрессованным фланцем из нержавеющей стали
Видимые части	решётка из нержавеющей стали, 137 x 137 мм
Норма	EN 1253
Класс нагрузки	до 300 кг
Рекомендуется для	наплавляемых гидроизоляционных материалов на основе битума
Дополнительная информация	фаска 3,0 x 45° монтажное отверстие: Ø 200 мм HL62.1BH: с саморегулирующимся кабелем электрообогрева мощностью 10÷30Вт, 230В
Дополнительно	плоский листвоуповитель в комплекте



HL66.9



HL0317.1E



HL062B.2E



HL062B.3E



HL170



HL062.4E



HL062.3E

Таблица пропускной способности HL62B, HL62.1B, HL62BH, HL62.1BH
Испытания согласно EN 1253-2:2015 согласно п. 5.5.2.1 Рис. 10a) + 10b)

Пропускная способность согласно EN 1253-2:2015 согласно п. 5.5.2.1 с вертикальной трубой 3 м

Номинальный диаметр	EN 1253	5 мм	15 мм	25 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм	75 мм
DN75 вертикальный	min. 1,7 (35 мм)	0,70	1,85	4,60	7,40	10,25	-	-	-
DN110 вертикальный	min. 4,5 (35 мм)	0,80	1,80	3,70	6,45	9,15	9,35	9,40	9,60
DN125 вертикальный	min. 7,0 (45 мм)	0,65	1,85	3,65	5,10	6,05	7,75	8,10	8,50
DN160 вертикальный	min. 8,1 (45 мм)	0,80	2,10	4,20	5,95	6,95	7,50	7,85	8,00

Пропускная способность согласно EN 1253-2:2015 согласно п. 5.5.1.2 свободный излив

Номинальный диаметр	EN 1253	5 мм	15 мм	20 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм	75 мм
DN75 вертикальный	min. 0,8 (35 мм)	0,70	2,00	3,10	3,95	4,10	4,15	4,40	4,45
DN110 вертикальный	min. 1,4 (35 мм)	0,45	1,80	2,60	3,90	4,55	5,00	5,55	5,90
DN125 вертикальный	min. 2,8 (45 мм)	0,50	1,65	2,65	3,70	4,20	4,65	5,05	5,40
DN160 вертикальный	min. 4,0 (45 мм)	0,50	1,75	2,75	3,80	4,20	4,75	5,00	5,40

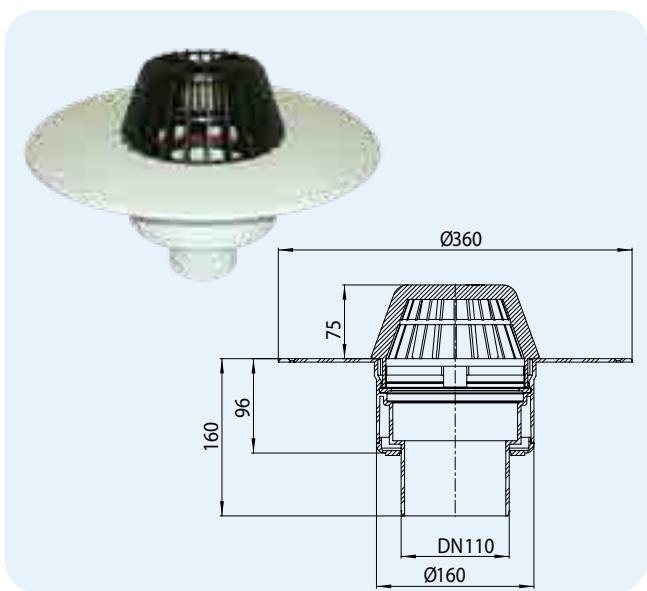
Артикул	Размер	Вес	Штрих-код	шт. в упаковке	Исполнение
62B/7	DN75	1803 г	+836253	1	стандарт
62.1B/7	DN75	1943 г	+832514	1	с электрообогревом
62B/1	DN110	1782 г	+806256	1	стандарт
62.1B/1	DN110	1922 г	+802517	1	с электрообогревом
62B/2	DN125	1777 г	+816255	1	стандарт
62.1B/2	DN125	1917 г	+812516	1	с электрообогревом
62B/5	DN160	1811 г	+826254	1	стандарт
62.1B/5	DN160	1951 г	+822522	1	с электрообогревом

HL62P Воронка с листвоуловителем, с теплоизоляцией, с корпусом из ПВХ, с вертикальным выпуском

HL62.1P как HL62P, но с электрообогревом

Данные

Материал	корпус воронки из ПВХ с теплоизоляцией
Исполнение	ПВХ, для наклеивания ПВХ-мембран
Видимые части	листвоуловитель из ПП Ø 170 мм
Норма	EN 1253
Рекомендуется для	ПВХ-мембранны
Дополнительная информация	фаска 3,0x45° монтажное отверстие: Ø 200 мм
Дополнительно	плоский листвоуловитель в комплекте



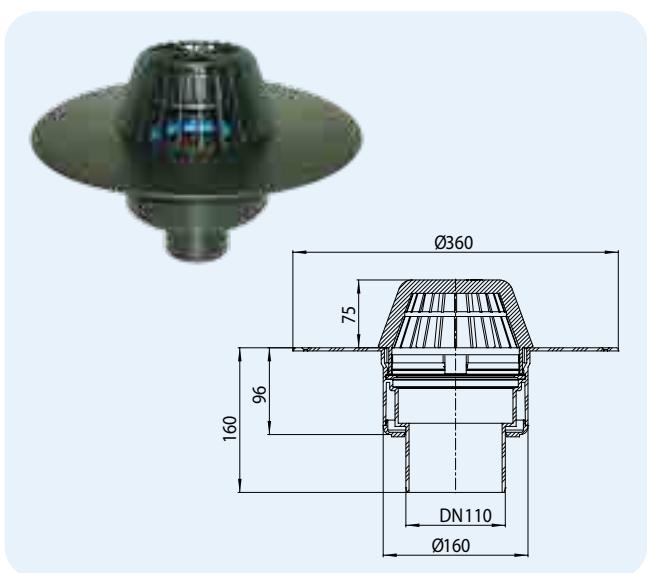
Артикул	Размер	Вес	Штрих-код	шт. в упаковке	Исполнение
62P/7	DN75	1307 г	+022144	1	стандарт
62.1P/7	DN75	1447 г	+022205	1	с электрообогревом
62P/1	DN110	1286 г	+022090	1	стандарт
62.1P/1	DN110	1426 г	+021925	1	с электрообогревом
62P/2	DN125	1281 г	+022113	1	стандарт
62.1P/2	DN125	1421 г	+022168	1	с электрообогревом
62P/5	DN160	1315 г	+022120	1	стандарт
62.1P/5	DN160	1544 г	+022182	1	с электрообогревом

HL62F Воронка с листвоуловителем, с теплоизоляцией, для FPO-мембран, с вертикальным выпуском

HL62.1F как HL62F, но с электрообогревом

Данные

Материал	корпус воронки из ПП с теплоизоляцией
Исполнение	ПП, для наклеивания FPO-мембран
Видимые части	листвоуловитель из ПП Ø 170 мм
Норма	EN 1253
Рекомендуется для	FPO-мембранны (на основе ПП)
Дополнительная информация	фаска 3,0x45° монтажное отверстие: Ø 200 мм
Дополнительно	плоский листвоуловитель в комплекте



Артикул	Размер	Вес	Штрих-код	шт. в упаковке	Исполнение
62F/7	DN75	1307 г	+031740	1	стандарт
62.1F/7	DN75	1447 г	+031825	1	с электрообогревом
62F/1	DN110	1286 г	+031726	1	стандарт
62.1F/1	DN110	1426 г	+031788	1	с электрообогревом
62F/2	DN125	1281 г	+031764	1	стандарт
62.1F/2	DN125	1421 г	+031801	1	с электрообогревом

Таблица пропускной способности HL62P, HL62.1P, HL62F, HL62.1F

Испытания согласно EN 1253-2:2015 согласно п. 5.5.2.1 Рис. 10a) + 10b)

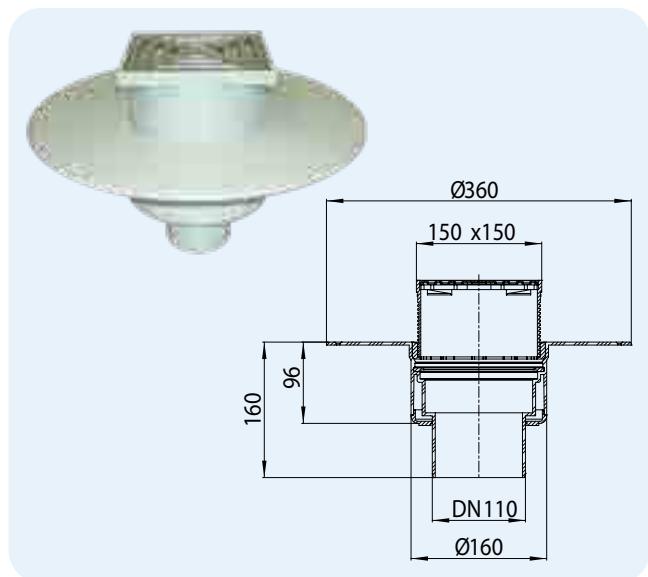
Пропускная способность согласно EN 1253-2:2015 согласно п. 5.5.2.1 с вертикальной трубой 3 м

Номинальный диаметр	EN 1253	5 мм	15 мм	25 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм	75 мм
DN75 вертикальный	min. 1,7 (35 мм)	0,55	2,30	4,50	7,40	10,60	12,85	16,30	16,30
DN110 вертикальный	min. 4,5 (35 мм)	0,65	2,50	5,00	7,85	11,45	15,20	19,20	23,60
DN125 вертикальный	min. 7,0 (45 мм)	0,65	2,50	4,90	7,50	10,75	14,40	18,70	23,10
DN160 вертикальный	min. 8,1 (45 мм)	0,55	2,55	4,95	7,70	11,10	14,50	18,20	23,60

HL62BP Воронка для эксплуатируемой кровли, с корпусом из ПВХ, с теплоизоляцией, для ПВХ-мембран, с вертикальным выпуском
HL62.1BP как HL62BP, но с электрообогревом

Данные

Материал	корпус воронки из ПВХ с теплоизоляцией
Надставной элемент	с подрамником 150x150 мм из ПП
Исполнение	ПВХ, для наклеивания ПВХ-мембран
Видимые части	решётка из нержавеющей стали, 137 x 137 мм
Норма	EN 1253
Класс нагрузки	до 300 кг
Рекомендуется для	эксплуатируемой кровли с гидроизоляцией из ПВХ-мембран
Дополнительная информация	фаска 3,0x45° монтажное отверстие: Ø 200 мм



HL66.9



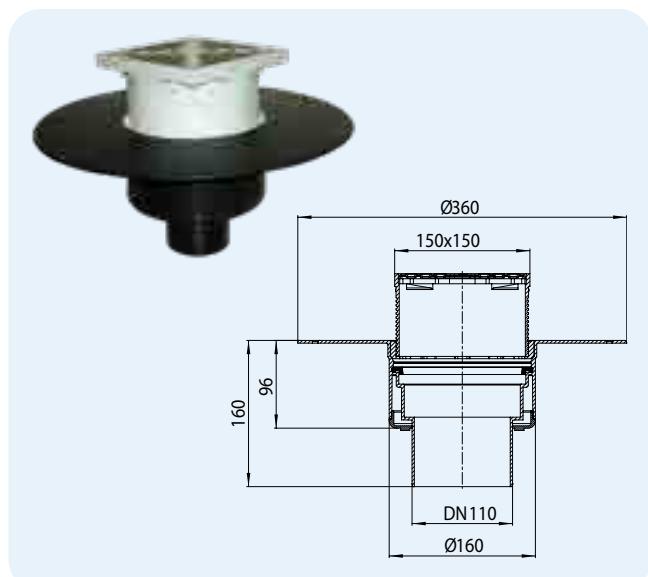
Дополнительно	HL62.1BP: с саморегулирующимся кабелем электрообогрева мощностью 10÷30Вт, 230В плоский листвоуловитель в комплекте
---------------	---

Артикул	Размер	Вес	Штрих-код	шт. в упаковке	Исполнение
62BP/7	DN75	1603 г	+022311	1	стандарт
62.1BP/7	DN75	1743 г	+022397	1	с электрообогревом
62BP/1	DN110	1582 г	+022250	1	стандарт
62.1BP/1	DN110	1722 г	+022335	1	с электрообогревом
62BP/2	DN125	1577 г	+022274	1	стандарт
62.1BP/2	DN125	1717 г	+022359	1	с электрообогревом
62BP/5	DN160	1611 г	+022298	1	стандарт
62.1BP/5	DN160	1751 г	+022373	1	с электрообогревом

HL62BF Воронка для эксплуатируемой кровли, с теплоизоляцией, для FPO-мембран, с вертикальным выпуском
HL62.1BF как HL62BF, но с электрообогревом

Данные

Материал	корпус воронки из ПП с теплоизоляцией
Надставной элемент	с подрамником 150x150 мм из ПП
Исполнение	ПП, для наклеивания FPO-мембран
Видимые части	решётка из нержавеющей стали, 137 x 137 мм
Норма	EN 1253
Класс нагрузки	до 300 кг
Рекомендуется для	эксплуатируемой кровли с гидроизоляцией из FPO-мембран (на основе ПП)
Дополнительная информация	фаска 3,0x45° монтажное отверстие: Ø 200 мм



HL66.9



Таблица пропускной способности HL62BP, HL62.1BP, HL62BF, HL62.1BF
Испытания согласно EN 1253-2:2015 согласно п. 5.5.2.1 Рис. 10a) + 10b)

Пропускная способность согласно EN 1253-2:2015 согласно п. 5.5.2.1 с вертикальной трубой 3 м

Номинальный диаметр	EN 1253	5 мм	15 мм	25 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм	75 мм
DN75 вертикальный	min. 1.7 (35 мм)	0,70	1,85	4,60	7,40	10,25	-	-	-
DN110 вертикальный	min. 4,5 (35 мм)	0,80	1,80	3,70	6,45	9,15	9,35	9,40	9,60
DN125 вертикальный	min. 7,0 (45 мм)	0,65	1,85	3,65	5,10	6,05	7,75	8,10	8,50
DN160 вертикальный	min. 8,1 (45 мм)	0,80	2,10	4,20	5,95	6,95	7,50	7,85	8,00

Пропускная способность согласно EN 1253-2:2015 согласно п. 5.5.1.2 свободный излив

Номинальный диаметр	EN 1253	5 мм	15 мм	20 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм	75 мм
DN75 вертикальный	min. 0,8 (35 мм)	0,70	2,00	3,10	3,95	4,10	4,15	4,40	4,45
DN110 вертикальный	min. 1,4 (35 мм)	0,45	1,80	2,60	3,90	4,55	5,00	5,55	5,90
DN125 вертикальный	min. 2,8 (45 мм)	0,50	1,65	2,65	3,70	4,20	4,65	5,05	5,40
DN160 вертикальный	min. 4,0 (45 мм)	0,50	1,75	2,75	3,80	4,20	4,75	5,00	5,40

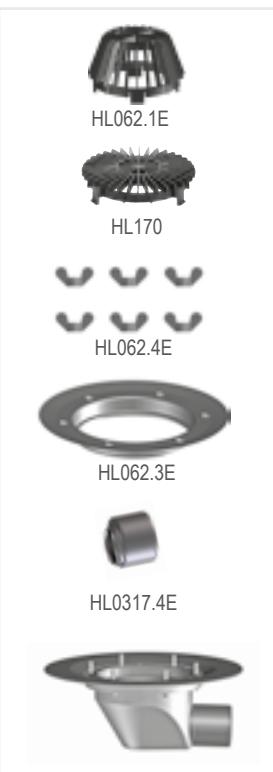
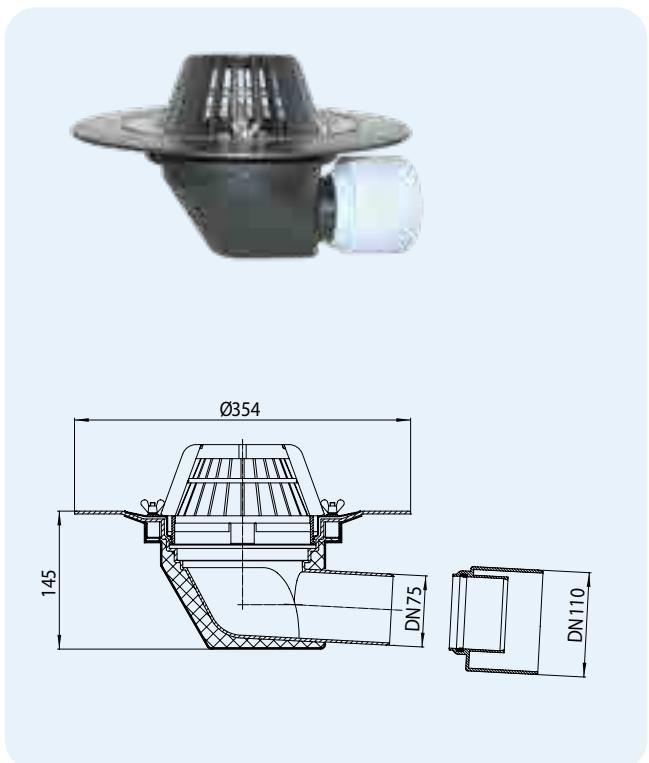
Артикул	Размер	Вес	Штрих-код	шт. в упаковке	Исполнение
62BF/7	DN75	1603 г	+031344	1	стандарт
62.1BF/7	DN75	1743 г	+031849	1	с электрообогревом
62BF/1	DN110	1582 г	+031351	1	стандарт
62.1BF/1	DN110	1722 г	+031863	1	с электрообогревом
62BF/2	DN125	1577 г	+031368	1	стандарт
62.1BF/2	DN125	1717 г	+031887	1	с электрообогревом

HL64 Воронка с листвоуловителем, с теплоизоляцией, с фланцем из нержавеющей стали, с горизонтальным выпуском
HL64.1 как HL64, но с электрообогревом

Данные

Материал	корпус воронки из ПП с теплоизоляцией
Исполнение	корпус из ПП с обжимным фланцем из нержавеющей стали
Видимые части	листвоуловитель из ПП Ø170 мм
Норма	EN 1253
Рекомендуется для	гидроизоляционных полимерных мембран: EPDM, ЭПБ, ECB (этилен-сополимер-битум), EVA (этилен-винилацетат), PIB (полизобутилен), и т.п.
Дополнительная информация	применяется, когда нельзя пройти через перекрытие

HL64.1: с саморегулирующимся кабелем электрообогрева мощностью 10÷30Вт, 230В
плоский листвоуловитель, 6 шт. накидных гаек или "барашков"

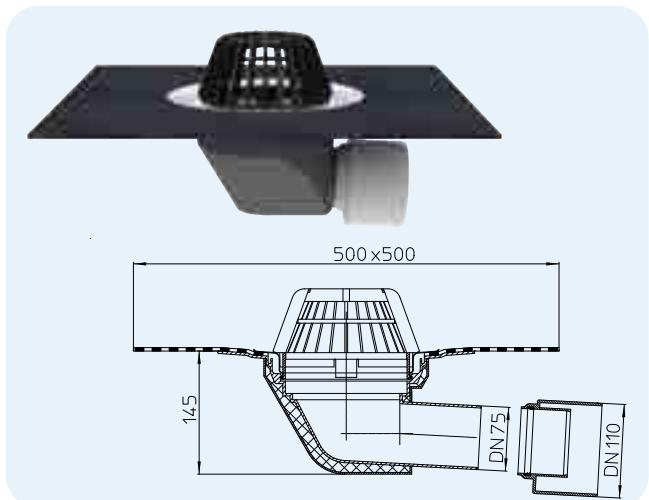


Артикул	Размер	Вес	Штрих-код	шт. в упаковке	Исполнение
64	DN75/110	1639 г	+800643	1	стандарт
64.1	DN75/110	1781 г	+806416	1	с электрообогревом

HL64H Воронка с листвоуловителем, с теплоизоляцией, с полимербитумным полотном 500x500 мм, с горизонтальным выпуском
HL64.1H как HL64H, но с электрообогревом

Данные

Материал	корпус воронки из ПП с теплоизоляцией
Исполнение	корпус из ПП с приваренным гидроизоляционным полимербитумным полотном толщиной 4 мм и запрессованным фланцем из нержавеющей стали
Видимые части	листвоуловитель из ПП Ø170 мм
Норма	EN 1253
Рекомендуется для	наплавляемых гидроизоляционных материалов на основе битума
Дополнительная информация	применяется, когда нельзя пройти через перекрытие
HL64.1H: с саморегулирующимся кабелем электрообогрева мощностью 10÷30Вт, 230В	
Дополнительно	плоский листвоуловитель в комплекте



Артикул	Размер	Вес	Штрих-код	шт. в упаковке	Исполнение
64H	DN75/110	1953 г	+801640	1	стандарт
64.1H	DN75/110	2095 г	+816415	1	с электрообогревом

Таблица пропускной способности HL64, HL64.1, HL64H, HL64.1H
Испытания согласно EN 1253-2:2015 согласно п. 5.5.2.1 Рис. 10a) + 10b)

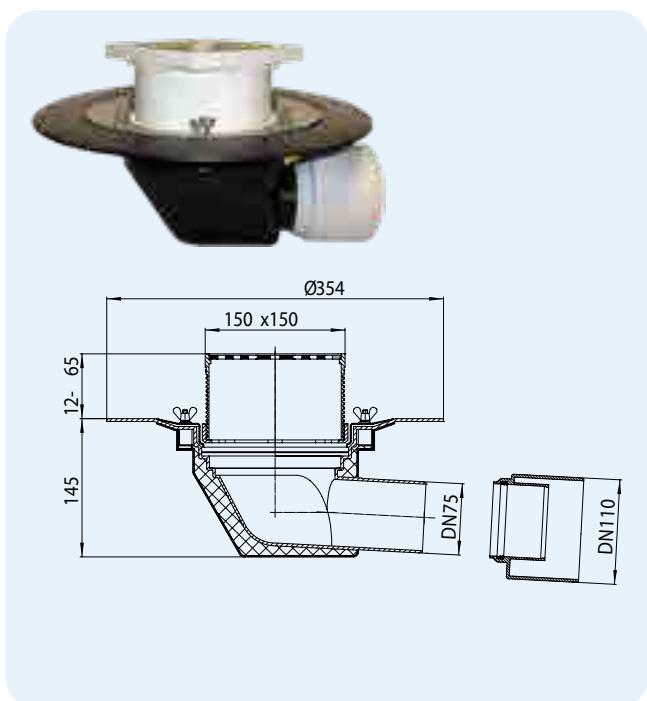
Пропускная способность согласно EN 1253-2:2015 согласно п. 5.5.2.1 с вертикальной трубой 3 м

Номинальный диаметр	EN 1253	5 мм	15 мм	25 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм	75 мм
DN 75 горизонтальный	min. 1,7 (35 мм)	0,90	3,80	6,00	10,00	13,50	16,50	16,70	16,80
DN 110 горизонтальный	min. 4,5 (35 мм)	0,90	3,80	5,10	6,00	6,50	6,50	6,50	6,50

HL64B Воронка для эксплуатируемой кровли, с теплоизоляцией, с фланцем из нержавеющей стали, с горизонтальным выпуском
HL64.1B как HL64B, но с электрообогревом

Данные

Материал	корпус воронки из ПП с теплоизоляцией
Надставной элемент	с подрамником 150x150 мм из ПП
Исполнение	корпус из ПП с обжимным фланцем из нержавеющей стали
Видимые части	решётка из нержавеющей стали, 137 x 137 мм
Норма	EN 1253
Класс нагрузки	до 300 кг
Рекомендуется для	гидроизоляционных полимерных мембран: EPDM, ЭПБ, ECB (этилен-сополимер-битум), EVA (этилен-винилацетат), PIB (полиизобутилен), и т.п.
Дополнительная информация	применяется, когда нельзя пройти через перекрытие
Дополнительно	HL64.1B: с саморегулирующимся кабелем электрообогрева мощностью 10÷30Вт, 230В плоский листвоуловитель, 6 шт. накидных гаек или "баращков"



HL66.9

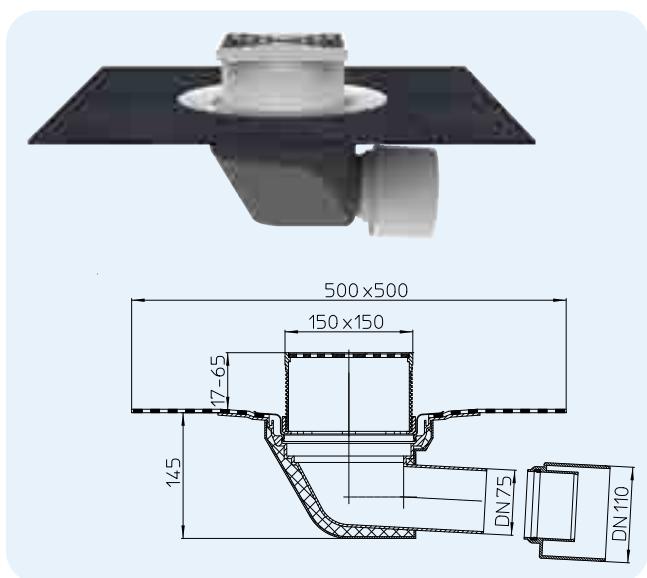


Артикул	Размер	Вес	Штрих-код	шт. в упаковке	Исполнение
64B	DN75/110	1900 г	+806423	1	стандарт
64.1B	DN75/110	2042 г	+814121	1	с электрообогревом

HL64BH Воронка для эксплуатируемой кровли, с теплоизоляцией, с полимербитумным полотном 500x500 мм, с горизонтальным выпуском
HL64.1BH как HL64BH, но с электрообогревом

Данные

Материал	корпус воронки из ПП с теплоизоляцией
Надставной элемент	с подрамником 150x150 мм из ПП
Исполнение	корпус из ПП с приваренным гидроизоляционным полимербитумным полотном толщиной 4 мм и запрессованным фланцем из нержавеющей стали
Видимые части	решётка из нержавеющей стали, 137 x 137 мм
Норма	EN 1253
Класс нагрузки	до 300 кг
Рекомендуется для	наплавляемых гидроизоляционных материалов на основе битума
Дополнительная информация	HL64.1BH: с саморегулирующимся кабелем электрообогрева мощностью 10÷30Вт, 230В
Дополнительно	плоский листвоуловитель в комплекте



HL66.9



Артикул	Размер	Вес	Штрих-код	шт. в упаковке	Исполнение
64BH	DN75/110	2293 г	+816422	1	стандарт
64.1BH	DN75/110	2435 г	+864126	1	с электрообогревом

Таблица пропускной способности HL64B, HL64.1B, HL64BH, HL64.1BH
Испытания согласно EN 1253-2:2015 согласно п. 5.5.2.1 Рис. 10a) + 10b) и п. 5.5.1.2 Рис. 9

Пропускная способность согласно EN 1253-2:2015 согласно п. 5.5.2.1 с вертикальной трубой 3 м

Номинальный диаметр	EN 1253	5 мм	15 мм	25 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм	75 мм
DN75 горизонтальный	min. 1,7 (35 мм)	0,55	1,80	4,00	6,50	9,55	-	-	-
DN110 горизонтальный	min. 4,5 (35 мм)	0,60	1,90	3,45	3,85	4,15	4,50	4,70	4,80

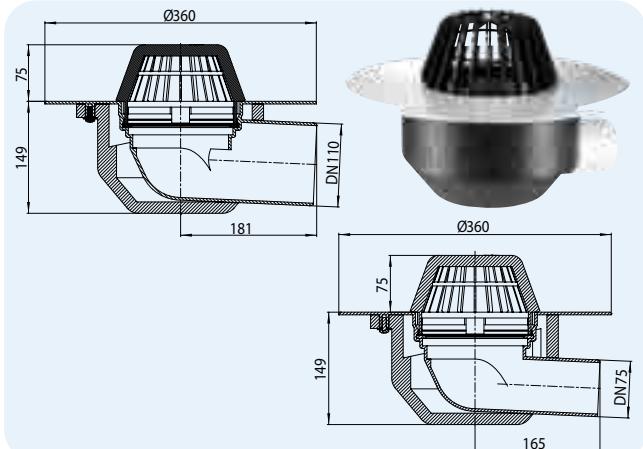
Пропускная способность согласно EN 1253-2:2015 согласно п. 5.5.1.2 свободный излив

Номинальный диаметр	EN 1253	5 мм	15 мм	20 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм	75 мм
DN75 горизонтальный	min. 0,8 (35 мм)	0,65	1,85	2,95	3,65	3,85	3,90	4,00	4,05
DN110 горизонтальный	min. 1,4 (35 мм)	0,55	1,80	3,05	3,65	3,85	3,95	4,10	4,15

HL64P Воронка с листвоуловителем, с теплоизоляцией, для ПВХ-мембран, с горизонтальным выпуском
HL64.1P как HL64P, но с электрообогревом

Данные

Материал	корпус воронки из ПВХ с теплоизоляцией
Исполнение	ПВХ, для наклеивания ПВХ-мембран
Видимые части	листвоуловитель из ПП Ø170 мм
Норма	EN 1253
Рекомендуется для	ПВХ-мембран
Дополнительная информация	применяется, когда нельзя пройти через перекрытие HL64.1P: с саморегулирующимся кабелем электрообогрева мощностью 10÷30Вт, 230В
Дополнительно	плоский листвоуловитель в комплекте

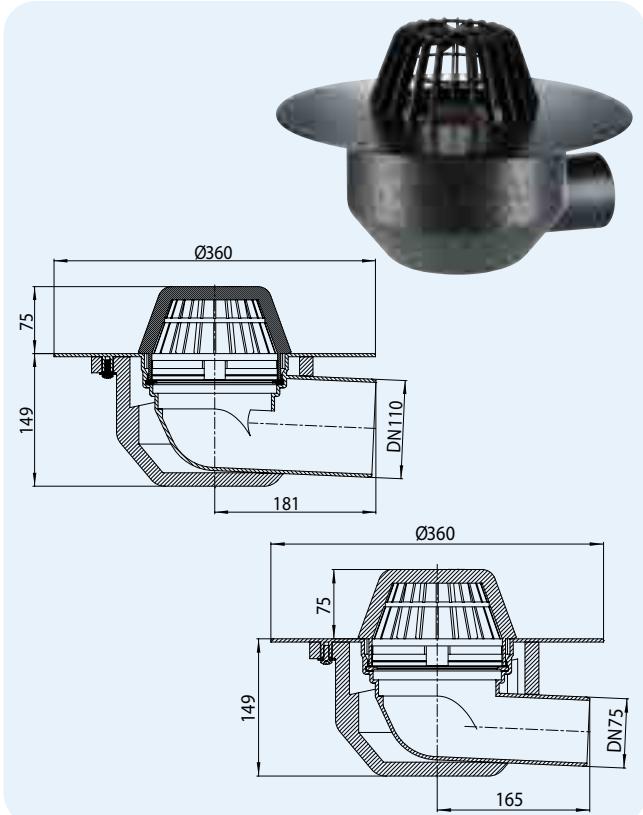


Артикул	Размер	Вес	Штрих-код	шт. в упаковке	Исполнение
64P/7	DN75	1739 г	+031405	1	стандарт
64.1P/7	DN75	1881 г	+031443	1	с электрообогревом
64P/1	DN110	1739 г	+031429	1	стандарт
64.1P/1	DN110	1881 г	+031467	1	с электрообогревом

HL64F Воронка с листвоуловителем, с теплоизоляцией, для FPO-мембран (на основе ПП), с горизонтальным выпуском
HL64.1F как HL64F, но с электрообогревом

Данные

Материал	корпус воронки из ПП с теплоизоляцией
Исполнение	ПП, для наклеивания ПП-мембран
Видимые части	листвоуловитель из ПП Ø 170 мм
Норма	EN 1253
Рекомендуется для	FPO-мембран (на основе ПП)
Дополнительная информация	применяется, когда нельзя пройти через перекрытие HL64.1F: с саморегулирующимся кабелем электрообогрева мощностью 10÷30Вт, 230В
Дополнительно	плоский листвоуловитель в комплекте



Артикул	Размер	Вес	Штрих-код	шт. в упаковке	Исполнение
64F/7	DN75	1739 г	+031689	1	стандарт
64.1F/7	DN75	1881 г	+031665	1	с электрообогревом
64F/1	DN110	1739 г	+031702	1	стандарт
64.1F/1	DN110	1881 г	+031641	1	с электрообогревом

Таблица пропускной способности HL64P, HL64.1P, HL64F, HL64.1F
Испытания согласно EN 1253-2:2015 согласно п. 5.5.2.1 Рис. 10a) + 10b)

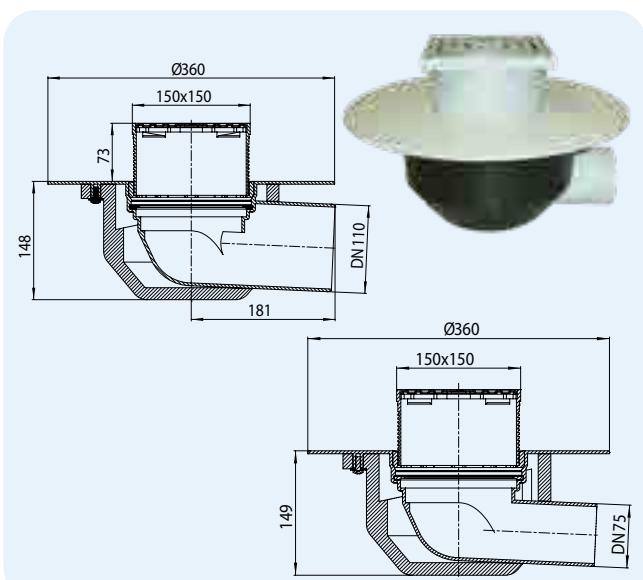
Пропускная способность согласно EN 1253-2:2015 согласно п. 5.5.2.1 с вертикальной трубой 3 м

Номинальный диаметр	EN 1253	5 мм	15 мм	25 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм	75 мм
DN 75 горизонтальный	min. 1,7 (35 мм)	0,65	2,50	4,40	6,90	10,30	13,60	17,15	17,60
DN 110 горизонтальный	min. 4,5 (35 мм)	0,60	2,70	5,10	7,80	11,40	15,25	19,40	24,20

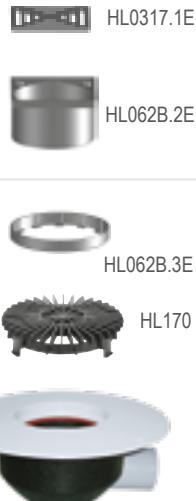
HL64BP Воронка для эксплуатируемой кровли, с теплоизоляцией, для ПВХ-мембран, с горизонтальным выпуском HL64.1BP как HL64BP, но с электрообогревом

Данные

Материал	корпус воронки из ПВХ с теплоизоляцией
Надставной элемент	с подрамником 150x150 мм из ПП
Исполнение	ПВХ, для наклеивания ПВХ-мембран
Видимые части	решётка из нержавеющей стали, 137 x 137 мм
Норма	EN 1253
Класс нагрузки	до 300 кг
Рекомендуется для	эксплуатируемой кровли с гидроизоляцией из ПВХ-мембран
Дополнительная информация	применяется, когда нельзя пройти через перекрытие
Дополнительно	HL64.1BP: с саморегулирующимся кабелем электрообогрева мощностью 10÷30Вт, 230В плоский листвоуловитель в комплекте



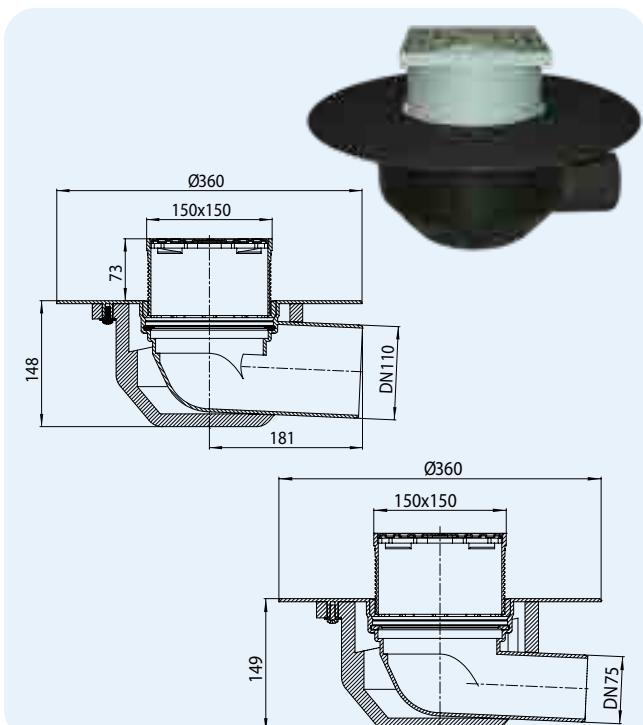
HL66.9



HL64BF Воронка для эксплуатируемой кровли, с теплоизоляцией, для FPO-мембран, с горизонтальным выпуском HL64.1BF как HL64BF, но с электрообогревом

Данные

Материал	корпус воронки из ПП с теплоизоляцией
Надставной элемент	с подрамником 150x150 мм из ПП
Исполнение	ПП, для наклеивания FPO-мембран
Видимые части	решётка из нержавеющей стали, 137 x 137 мм
Норма	EN 1253
Класс нагрузки	до 300 кг
Рекомендуется для	эксплуатируемой кровли с гидроизоляцией из FPO-мембран (на основе ПП)
Дополнительная информация	применяется, когда нельзя пройти через перекрытие
Дополнительно	HL64.1BF: с саморегулирующимся кабелем электрообогрева мощностью 10÷30Вт, 230В плоский листвоуловитель в комплекте



HL66.9



Таблица пропускной способности HL64BP, HL64.1BP, HL64BF, HL64.1BF
Испытания согласно EN 1253-2:2015 согласно п. 5.5.2.1 Рис. 10a) + 10b) и п. 5.5.1.2 Рис. 9

Пропускная способность согласно EN 1253-2:2015 согласно п. 5.5.2.1 с вертикальной трубой 3 м

Номинальный диаметр	EN 1253	5 мм	15 мм	25 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм	75 мм
DN75 горизонтальный	min. 1,7 (35 мм)	0,55	1,80	4,00	6,50	9,55	-	-	-
DN110 горизонтальный	min. 4,5 (35 мм)	0,60	1,90	3,45	3,85	4,15	4,50	4,70	4,80
Пропускная способность согласно EN 1253-2:2015 согласно п. 5.5.1.2 свободный излив									
Номинальный диаметр	EN 1253	5 мм	15 мм	20 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм	75 мм
DN75 горизонтальный	min. 0,8 (35 мм)	0,65	1,85	2,95	3,65	3,85	3,90	4,00	4,05
DN110 горизонтальный	min. 1,4 (35 мм)	0,55	1,80	3,05	3,65	3,85	3,95	4,10	4,15

Артикул	Размер	Вес	Штрих-код	шт. в упаковке	Исполнение
64BF/7	DN75	2000 г	+031603	1	стандарт
64.1BF/7	DN75	2142 г	+031566	1	с электрообогревом
64BF/1	DN110	2000 г	+031627	1	стандарт
64.1BF/1	DN110	2142 г	+031580	1	с электрообогревом

HL64HPower Воронка аварийного водостока с отсекателем воздуха, с полимербитумным полотном

HL64PPower Воронка аварийного водостока с отсекателем воздуха, с фланцем из ПВХ

HL64FPower Воронка аварийного водостока с отсекателем воздуха, с фланцем из ПП

Данные

Материал	HL64HPower: ПП, битум HL64PPower: ПП, ПВХ HL64FPower: ПП
Исполнение	HL64HPower: корпус с приваренным гидроизоляционным полимербитумным полотном HL64PPower: ПВХ, для наклеивания ПВХ мембран HL64FPower: ПП, для наклеивания FPO-мембран
Видимые части	Листоуловитель из ПП Ø240 мм
Норма	EN 1253
Рекомендуется для	Монтаж в теплоизоляцию мин 120 мм, альтернатива парапетным воронкам с большей пропускной способностью
Дополнительная информация	Размер углубления для монтажа: 180 x 260 мм
Дополнительно	Монтажная заглушка

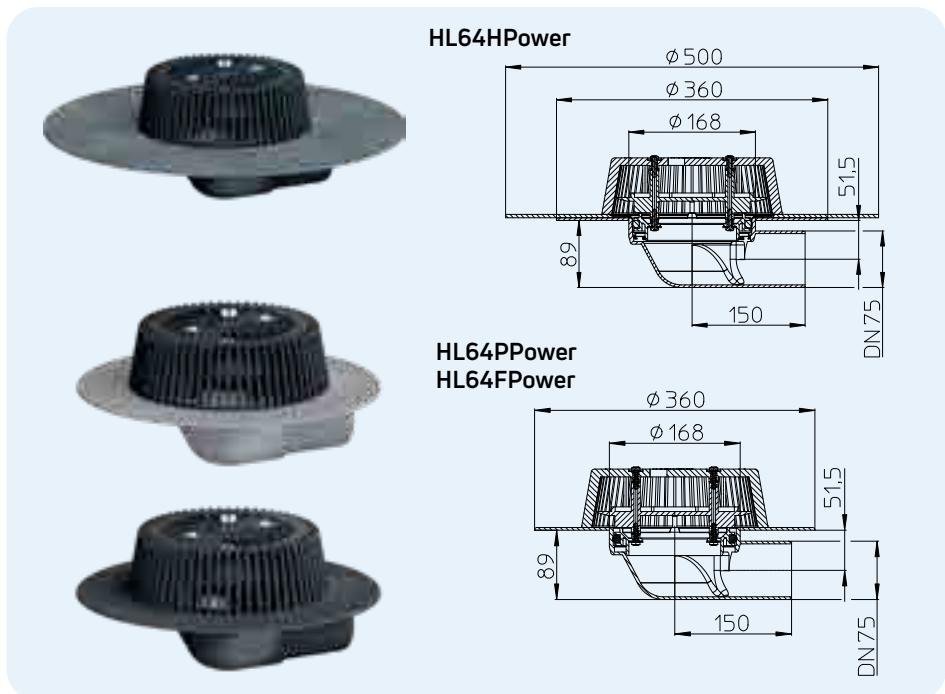


Таблица пропускной способности HL64HPower, HL64PPower, HL64FPower

Испытания согласно EN 1253-2:2015 согласно п. 5.5.2.1 Рис. 10a) + 10b)

Пропускная способность согласно EN 1253-2:2015 согласно п. 5.5.2.1 с вертикальной трубой 3 м

Номинальный диаметр	EN 1253	5 мм	15 мм	25 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм	75 мм
DN 75 горизонтальный	min. 1,7 (35 мм)	0,70	3,20	7,30	12,00	15,60	16,00	16,00	

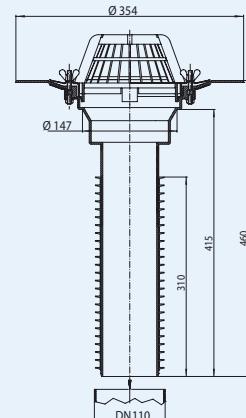
Артикул	Размер	Вес	Штрих-код	Шт. в упаковке
64HPower	DN75	3817 г	+040797	1
64PPower	DN75	2920 г	+040810	1
64FPower	DN75	2646 г	+040780	1

HL69 Воронка „универсальная“, с листвоуловителем, с фланцем из нержавеющей стали, с гибкими уплотнительными кольцами, вертикальная

Данные

Материал	ПП
Исполнение	корпус из ПП с обжимным фланцем из нержавеющей стали
Видимые части	листвоуловитель из ПП Ø 170 мм
Рекомендуется для	гидроизоляционных полимерных мембран: EPDM, ЭПВ, ECB (этилен-сополимер-битум), EVA (этилен-винилацетат), PIB (полизобутилен), и т.п.
Дополнительная информация	благодаря гибким уплотнительным „юбкам“ на удлинённом выпускном патрубке, воронка просто и надежно соединяется с трубами из любого материала (воронка вставляется внутрь трубы). Для надёжного и герметичного соединения достаточно 3-х „юбок“. Компенсационные патрубки не нужны, т.к. воронка и труба сохраняют подвижность относительно друг друга.
Дополнительно	плоский листвоуловитель в комплекте, 6 шт. накидных гаек или „барашков“

Внутренний диаметр трубы		
Диаметр воронки HL69	Ø min.	Ø max.
DN75	64 мм	73,5 мм
DN110	100 мм	108 мм
DN125	105 мм	123 мм
DN160	145 мм	159 мм



HL62.1E



HL170



HL062.4E



HL062.3E

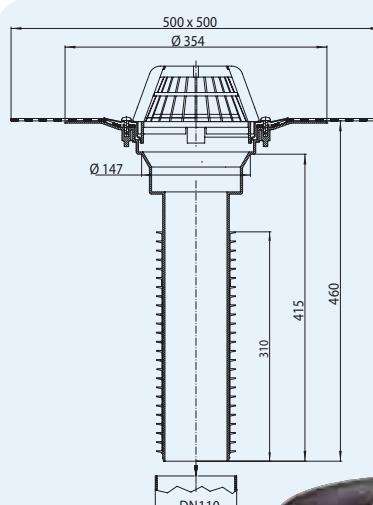


Артикул	Размер	Вес	Штрих-код	шт. в упаковке.
69/7	DN75	1523 г	+000580	1
69/1	DN110	1781 г	+004515	1
69/2	DN125	1877 г	+004522	1
69/5	DN160	2265 г	+008261	1

HL69H Воронка „универсальная“, с листвоуловителем, с полимербитумным полотном, с гибкими уплотнительными кольцами, вертикальная

Данные

Материал	ПП
Исполнение	корпус из ПП с приваренным гидроизоляционным полимербитумным полотном толщиной 4 мм и запрессованным фланцем из нержавеющей стали
Видимые части	листвоуловитель из ПП Ø 170 мм
Рекомендуется для	наплавляемых гидроизоляционных материалов на основе битума
Дополнительная информация	благодаря гибким уплотнительным „юбкам“ на удлинённом выпускном патрубке, воронка просто и надежно соединяется с трубами из любого материала (воронка вставляется внутрь трубы). Для надёжного и герметичного соединения достаточно 3-х „юбок“. Компенсационные патрубки не нужны, т.к. воронка и труба сохраняют подвижность относительно друг друга.
Дополнительно	плоский листвоуловитель в комплекте



HL62.1E



HL170



Таблица пропускной способности HL69, HL69H
Испытания согласно EN 1253-2:2015 согласно п. 5.5.2.1 Рис. 10a) + 10b)

Пропускная способность согласно EN 1253-2:2015 согласно п. 5.5.2.1 с вертикальной трубой 3 м

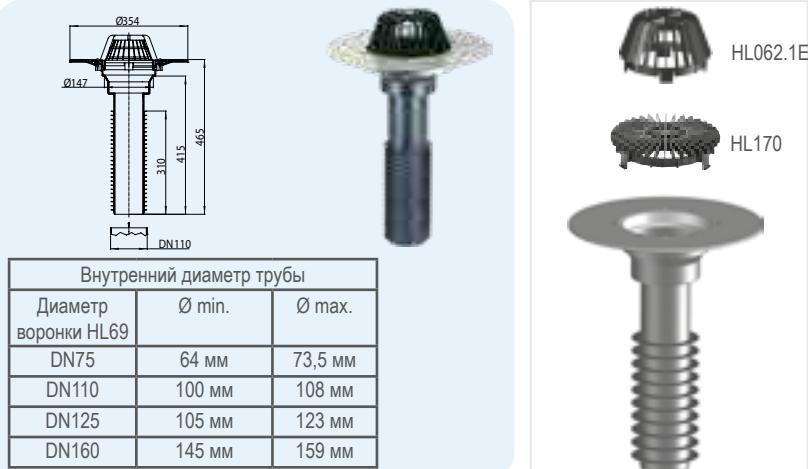
Номинальный диаметр	EN 1253	5 мм	15 мм	25 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм	75 мм
DN75 вертикальный	min. 1,7 (35 мм)	0,80	3,60	6,80	9,70	12,90	13,30	13,50	13,60
DN110 вертикальный	min. 4,5 (35 мм)	0,90	3,90	6,90	9,60	12,50	15,50	17,50	22,30
DN125 вертикальный	min. 7,0 (45 мм)	0,90	4,30	7,50	10,90	14,20	18,50	23,00	24,30
DN160 вертикальный	min. 8,1 (45 мм)	1,00	4,30	7,40	10,70	15,00	19,00	22,70	29,80

Артикул	Размер	Вес	Штрих-код	шт. в упаковке.
69H/7	DN75	2074 г	+004539	1
69H/1	DN110	2332 г	+004546	1
69H/2	DN125	2428 г	+004553	1
69H/5	DN160	2816 г	+008285	1

HL69P Воронка „универсальная”, с листвоуловителем, с фланцем из ПВХ, с гибкими уплотнительными кольцами, вертикальная

Данные

Материал	ПП, ПВХ
Исполнение	ПВХ, для наклеивания ПВХ-мембран
Видимые части	листвоуловитель из ПП Ø 170 мм
Рекомендуется для	ПВХ-мембран
Дополнительная информация	благодаря гибким уплотнительным „юбкам“ на удлинённом выпускном патрубке, воронка просто и надежно соединяется с трубами из любого материала (воронка вставляется внутрь трубы). Для надежного и герметичного соединения достаточно 3-х „юбок“. Компенсационные патрубки не нужны, т.к. воронка и труба сохраняют подвижность относительно друг друга.
Дополнительно	плоский листвоуловитель в комплекте

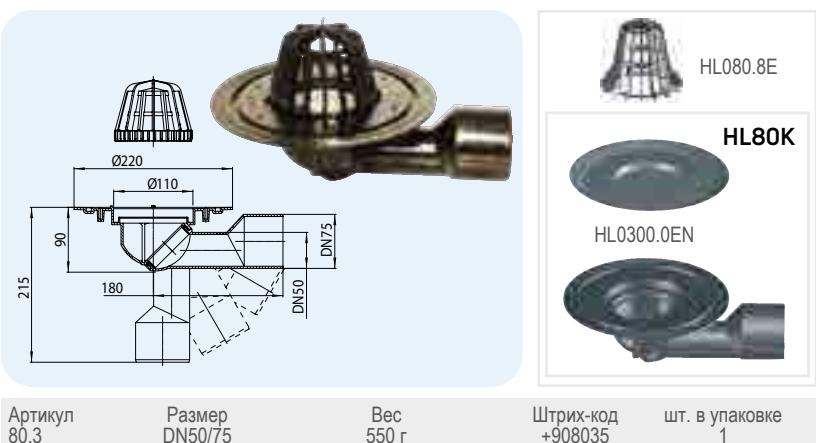


Артикул 69P/7	Размер DN75	Вес 2103 г	Штрих-код +022663	шт. в упаковке 1
69P/1	DN110	2461 г	+022601	1
69P/2	DN125	2557 г	+022625	1
69P/5	DN160	2845 г	+022649	1

HL80.3 Воронка с листвоуловителем, с поворотным шарниром для бесступенчатой установки угла выпускного патрубка, 0°-90°

Данные

Материал	ПП, ПЭ
Соединение	DN50/75
Выпуск	плавная регулировка выпуска: 0°-90°, материал корпуса - ПЭ, соединение: растробное или сварка встык (для ПЭ труб)
Видимые части	листвоуловитель из ПП Ø 110 мм
Норма	EN 1253
Рекомендуется для	плоских кровель малой площади
Дополнительная информация	монтажное отверстие: Ø 185 мм
Дополнительно	монтажная заглушка для корпуса воронки



HL80.3H Воронка как HL80.3, но с полимербитумным полотном 500x500 мм

Данные

Материал	ПП, ПЭ
Соединение	DN50/75
Выпуск	плавная регулировка выпуска: 0°-90°, материал корпуса - ПЭ, соединение: растробное или сварка встык (для ПЭ труб)
Исполнение	ПП, ПЭ, полимербитумное полотно
Видимые части	листвоуловитель из ПП Ø 110 мм
Норма	EN 1253
Рекомендуется для	наплавляемых гидроизоляционных материалов на основе битума, для плоских кровель малой площади
Дополнительная информация	монтажное отверстие: Ø 185 мм
Дополнительно	плоский листвоуловитель в комплекте

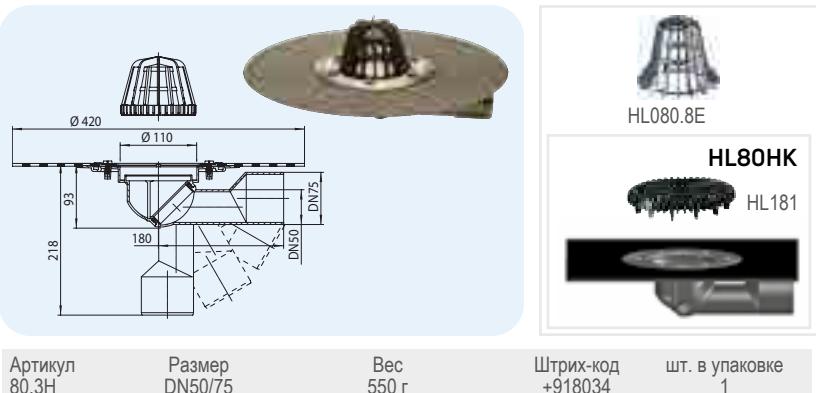


Таблица пропускной способности HL69P

Испытания согласно EN 1253-2:2015 согласно п. 5.5.2.1 Рис. 10a) + 10b)

Пропускная способность согласно EN 1253-2:2015 согласно п. 5.5.2.1 с вертикальной трубой 3 м

Номинальный диаметр	EN 1253	5 мм	15 мм	25 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм	75 мм
DN75 вертикальный	min. 1,7 (35 мм)	0,80	2,70	4,90	7,90	11,00	13,30	13,50	13,60
DN110 вертикальный	min. 4,5 (35 мм)	0,80	2,80	5,10	8,10	11,70	15,50	19,00	23,90
DN125 вертикальный	min. 7,0 (45 мм)	0,80	2,80	5,20	8,30	11,80	15,50	19,50	24,00
DN160 вертикальный	min. 8,1 (45 мм)	0,80	2,50	5,00	8,00	11,30	14,80	18,90	23,70

Таблица пропускной способности HL80.3, HL80.3H

Испытания согласно EN 1253-2:2015 согласно п. 5.5.2.1 Рис. 10a) + 10b) и п. 5.5.1.2 Рис. 9

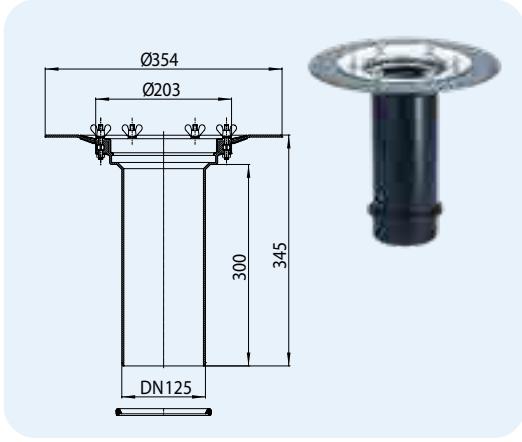
Пропускная способность согласно EN 1253-2:2015 согласно п. 5.5.2.1 с вертикальной трубой 3 м

Номинальный диаметр	EN 1253	5 мм	15 мм	25 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм	75 мм
DN 50	min. 0,9 (35 мм)	0,65	1,25	1,35	4,80	6,15	6,30	6,35	6,40
DN75	min. 1,7 (35 мм)	0,55	1,45	2,50	2,80	-	-	-	-
Пропускная способность согласно EN 1253-2:2015 согласно п. 5.5.1.2 свободный излив									
Номинальный диаметр	EN 1253	5 мм	15 мм	20 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм	75 мм
DN 50	min. 0,8 (20 мм)	0,35	1,45	1,50	1,55	1,60	1,70	1,75	1,80
DN75	min. 0,8 (20 мм)	0,50	1,35	1,60	1,80	1,95	2,00	2,10	2,20

HL65 Надставной элемент из ПП с фланцем из нержавеющей стали

Данные

Материал	ПП
Соединение	DN125
Выпуск	вертикальный
Исполнение	корпус из ПП с обжимным фланцем из нержавеющей стали
Рекомендуется для	гидроизоляционных полимерных мембран: EPDM, ЭПБ, ECB (этилен-сополимер-битум), EVA (этилен-винилацетат), PIB (полиизобутилен), и т.п. используется совместно с кровельными воронками HL62.1(H) HL64.1(H)
Дополнительная информация	в комплекте уплотнительное резиновое кольцо, плоский листвоуловитель, 6 шт. накидных гаек или "барашков"



Артикул
65

Вес
1438 г

Штрих-код
+800650

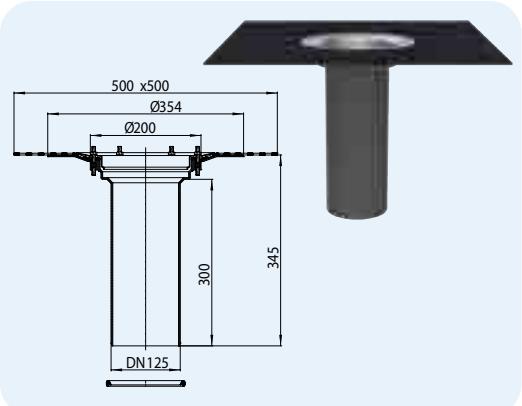
шт. в упаковке
1



HL65H Надставной элемент из ПП с гидроизоляционным полимербитумным полотном 500x500 мм

Данные

Материал	ПП
Соединение	DN125
Выпуск	вертикальный
Исполнение	корпус из ПП с приваренным гидроизоляционным полимербитумным полотном толщиной 4 мм и запрессованным фланцем из нержавеющей стали
Рекомендуется для	наплавляемых гидроизоляционных материалов на основе битума
Дополнительная информация	в комплекте уплотнительное резиновое кольцо плоский листвоуловитель



Артикул
65H

Вес
2137 г

Штрих-код
+801657

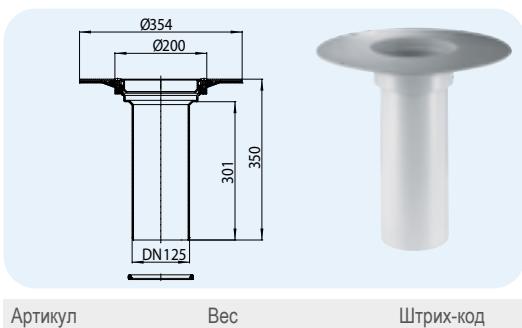
шт. в упаковке
1



HL65P Надставной элемент из ПВХ, для ПВХ-мембран

Данные

Материал	ПВХ
Соединение	DN125
Выпуск	вертикальный
Исполнение	ПВХ, для наклеивания ПВХ-мембран
Рекомендуется для	ПВХ-мембран
Дополнительная информация	в комплекте уплотнительное резиновое кольцо плоский листвоуловитель



Артикул
65P

Вес
1338 г

Штрих-код
+022588

шт. в упаковке
1



HL65F Надставной элемент из ПП, для FPO-мембран (на основе ПП)

HL65PE Надставной элемент из ПЭ, для FPO-мембран (на основе ПЭ)

Данные

Материал	HL65F: ПП HL65PE: ПЭ
Соединение	DN125
Выпуск	вертикальный
Исполнение	ПП, ПЭ
Рекомендуется для	HL65F надставной элемент из ПП, для FPO-мембран (на основе ПП) HL65PE надставной элемент из ПЭ, для FPO-мембран (на основе ПЭ)
Дополнительная информация	в комплекте уплотнительное резиновое кольцо плоский листвоуловитель



Артикул
65F
65PE

Вес
1398 г
1600 г

Штрих-код
+031900
+017126

шт. в упаковке
1
1



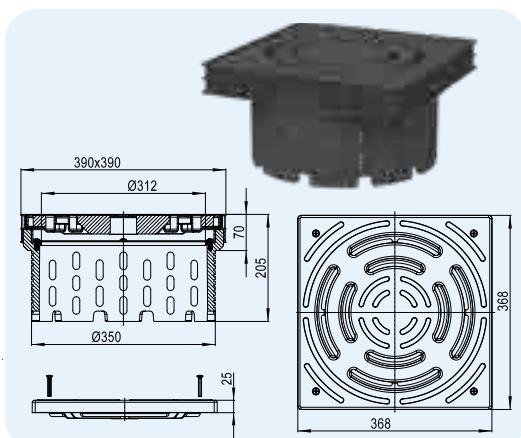
Кровельные воронки - Вспомогательные материалы - Информация

HL635N Дренажный и инспекционный колодец для „зелёных“ и эксплуатируемых кровель, кровель с пригрузом из гравия

HL635N.0 Дренажный и инспекционный колодец для „зелёных“ и эксплуатируемых кровель, кровель с пригрузом из гравия, без решётки

Данные

Высота монтажа	70 -205 мм
Материал	ЕПП / ПП
Соединение	Подрамник: 390 x 390 мм Решётка: 368 x 368 x 25 мм
	4 крепёжных винта
Класс нагрузки	Пластиковая решётка К3 (300 кг)
Норма	DIN 1986-3
Дополнительная информация	Для проверки и обслуживания кровельных воронок на „зелёных“ и эксплуатируемых кровлях и кровлях с пригрузом из гравия

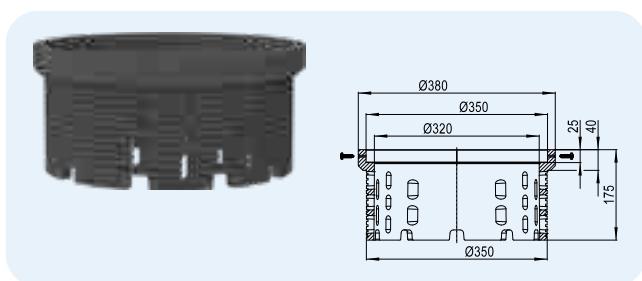


Артикул	Вес	Решётка	Штрих-код	шт. в упаковке
635N	2151 г	с решёткой	+032228	1
635N.0	1178 г	без решётки	+032389	1

HL636N Удлинитель для дренажного и инспекционного колодца **HL635N**

Данные

Высота монтажа	25 - 150 мм
Материал	ЕПП
Соединение	см. чертёж
Норма	DIN 1986-3
Дополнительная информация	Для увеличения высоты дренажного и инспекционного колодца HL635N. Используйте два или более удлинителя чтобы получить нужную высоту. В комплекте идут два самореза для соединения удлинителей между собой.

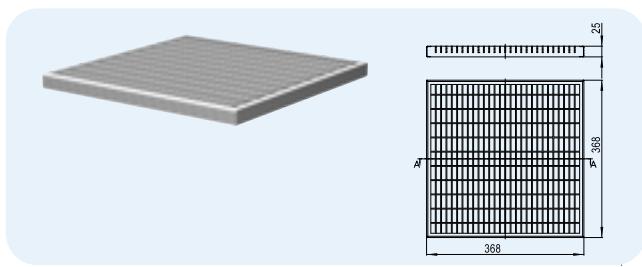


Артикул Вес Штрих-код шт. в упаковке
636N 600 г +032396 1

HL635N.2 Решётка из оцинкованной стали для дренажного и инспекционного колодца HL635N.0

Данные

Материал	Оцинкованная сталь
Соединение	368 x 368 x 25 мм
Класс нагрузки	L15 или A15 - max 1,5 т
Дополнительная информация	Для покрытий с высокой нагрузкой

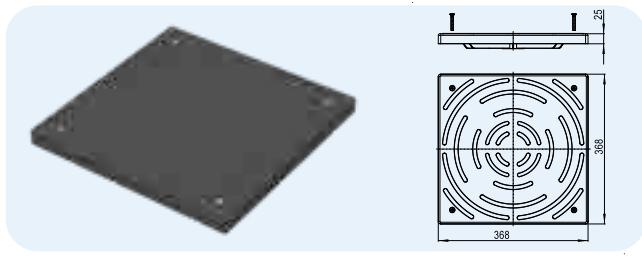


Артикул 635N.2 Вес 3000 г Штрих-код +006199 шт. в упаковке 1

HL0635N.3 Глухая пластмассовая крышка для дренажного и инспекционного колодца HL635N.0

Данные

Материал	ПП (полипропилен)
Соединение	368 x 368 x 25 мм, 4 крепёжных винта
Класс нагрузки	K3 (300 кг)
Дополнительная информация	Предназначена для мест не предусматривающих поверхностный сбор воды (только с дренирующими уровнями)

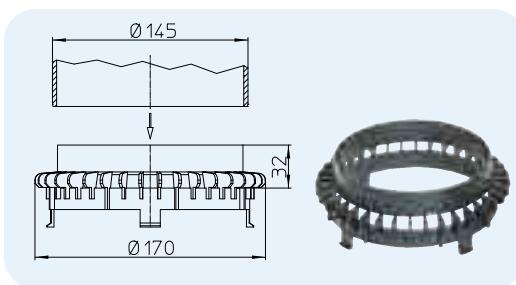


Артикул. Вес Штрих-код шт. в упаковке
635N.3 1013 г +007202 1

HL160 Дренажное кольцо

Данные

Материал	ПП
Дополнительная информация	предназначен для отвода воды в многоуровневых кровлях с гидроизоляционного фланца кровельных воронок серий HL62, HL63, HL64, HL69 и надставных элементов серий HL65 и HL350.0. Верхняя часть кольца предназначена для соединения с такими элементами как: HL350.0; HL350.1H; HL350; HL66; HL062B.2E; HL0317.2E; HL66.9; HL66.3.

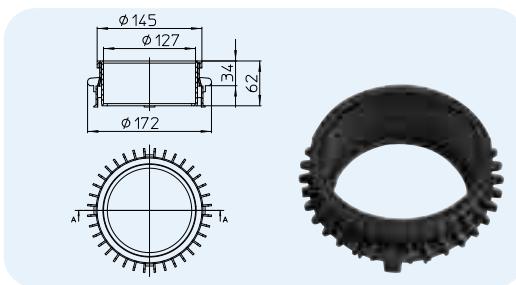


Артикул 160 Размер Ø 170 мм Вес 53 г Штрих-код +001606 шт. в упаковке 1

HL161 Дренажное кольцо с переходником, подходит к серии HL65

Данные

Материал	ПП
Дополнительная информация	монтируется между гидроизоляционным фланцем и надставным элементом серии HL65, чтобы обеспечить достаточный приём потока воды с гидроизоляции. Подходит к серии кровельных воронок HL62, HL63, HL64, HL69, а также для HL65

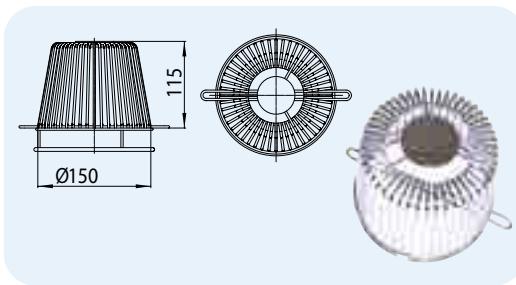


Артикул 161 Размер Ø 172 мм Вес 134 г Штрих-код +034772 шт. в упаковке 1

HL175 Листвоуловитель из нержавеющей стали

Данные

Материал	нержавеющая сталь 1.4301
Дополнительная информация	подходит ко всем кровельным воронкам и надставным элементам, но механическая фиксация возможна только в кровельных воронках и надставных элементах с обжимным фланцем.

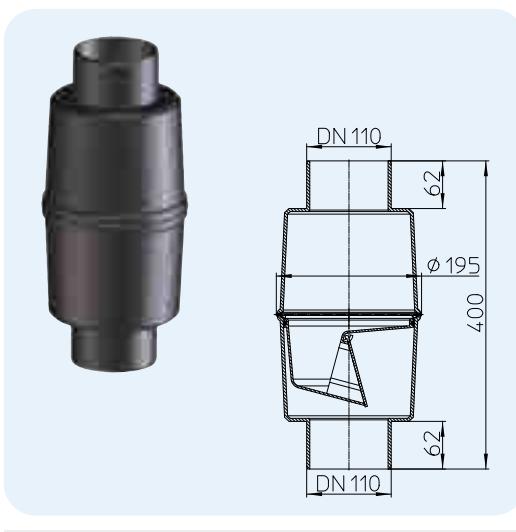


Артикул 175 Размер Ø 150 мм Вес 520 г Штрих-код +018031 шт. в упаковке 1

HL603 Клапан с механическим запахозапирающим устройством для монтажа на внутренних ливнестоках

Данные

Пропускная способность	DN110 и DN160: 6 л/с
Материал	ПП
Соединение	HL603/1: DN110 патрубок HL603/5: DN160 патрубок
Выпуск	HL603/1: DN110 патрубок HL603/5: DN160 патрубок
Рекомендуется для	предотвращения выхода канализационных газов вблизи окон и террас; например, в кровельных воронках, установленных на внутренних ливнестоках для предотвращения „эффекта дымохода“
Дополнительная информация	предназначен только для вертикального монтажа, обязательно учитывать возможность прочистки!



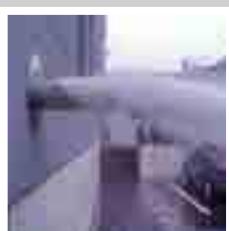
Артикул 603/1 Размер DN110 Вес 940 г Штрих-код +005956 шт. в упаковке 1
603/5 Размер DN160 Вес 940 г Штрих-код +011933 шт. в упаковке 1

35-75

500 x 500
 $\phi 262$



$\phi 200$
 $\phi 154$
HL Система
аварийного водостока



Основная информация по проектированию и монтажу

• Для чего нужна система аварийного водоотводения?

Чаще всего, дождевая вода с плоских кровель отводится через кровельные воронки, входящие в состав либо обычных самотёчных систем, либо вакуумных систем. Расчёт размеров и проектирование водосточной системы осуществляется на основании 5-летней интенсивности дождя $l/(c \cdot ga)$. Однако при расчёте на основании более высокой интенсивности дождя (100-летний дождь) требуется водосточная система с большей пропускной способностью, и кровля должна быть оборудована независимой системой аварийного водоотводения для гарантированного удаления дождевой воды. Это необходимо для защиты кровли от перегрузки и связанных с ней повреждений конструкции. Однако, на практике исполнители часто пренебрегают этим. Система аварийного водоотводения имеет недостаточную пропускную способность или вообще отсутствует, при этом при повышении интенсивности дождя поднимается уровень воды на кровле и может превысить, например, уровень гидроизоляции в месте примыкания к вертикальным конструкциям здания. В результате вода может просочиться в теплоизоляцию, что приведёт к возникновению скрытых повреждений крыши, и как следствие к огромным затратам на ремонт. А в худшем случае может привести к обрушению крыши!

• Чем регламентируются проектирование и монтаж системы аварийного водоотводения?

В Австрии принятые нормы ÖNORM B 2501, основанные на европейских нормах EN.

Выдержки из ÖNORM B 2501:

5.10 Водоотведение с крыш и земельных участков

5.10.1 Номинальная интенсивность дождя

Водосточные системы, как правило, рассчитываются для 5-ти минутной максимальной интенсивности дождя с 5-летней частотой повторения. Для данной местности это, как правило, расчётное количество осадков согласно записям в Федеральном Министерстве сельского и лесного хозяйства, окружающей среды и водного хозяйства, согласно <http://ehyd.gv.at> (параметры и оценка) [1], номинальная интенсивность дождя определяется в $l/(c \cdot ga)$ в зависимости от конкретной местности.

Расчёты водосточных систем производятся в соответствии с ÖNORM EN 12056-3:2000, раздел 4.1. Расчёты для водоотведения с земельных участков выполняются аналогично.

5.10.5.1 Аварийное переполнение, аварийное водоотведение

5.10.5.1 Общие положения

Для крыш или террас с внутренним водостоком в дополнение к системе отведения осадков в соответствии с 5.10.1, должна быть предусмотрена система, рассчитанная по крайней мере, на аварийное переполнение и аварийное водоотведение осадков в соответствии с 5.10.5.2. Если на крыше или террасе предусмотрены, по крайней мере, два устройства для отведения воды, то один или несколько трубопроводов для отведения воды с этого участка крыши, может использоваться для аварийного водоотводения. Система аварийного водоотведения устанавливается внутри здания отдельно от водосточных систем, которые рассчитываются в соответствии с 5.10.1, и имеет отдельный выпуск. При определении расположения системы аварийного водоотведения следует принять во внимание высоту возвышения строительных конструкций здания и, в крайнем случае, возможность засорения основной системы водоотведения. Система аварийного водоотведения ни в коем случае не должна присоединяться к системе канализации. Исключением являются существующие здания, в которых водосточные системы присоединены к смешанной системе водоотведения, в случае если арифметическим расчётом доказана эффективность такой системы водоотведения. Водосточная система и система аварийного водоотведения должны быть способны совместно отвести для данного здания осадки, по крайней мере, для 5-ти минутной максимальной интенсивности дождя с 100-летней частотой повторения $l(5,100)$.

- Как рассчитать минимальный расход в системе аварийного водоотведения?

На следующем примере, мы хотим показать расчет системы аварийного водоотведения:

Исходные данные

Местонахождение здания: город Химберг, пригород Вены

Размеры кровли: 55 м x 20 м

Площадь кровли: 1100 м²

Крыша: плоская кровля с парапетом, уклон 2%

Допустимая нагрузка на кровлю/

снеговая нагрузка: 0,884 кН/м²

Переводной коэффициент из кН/м² в мм водяного столба = 101,974

Максимальная толщина слоя воды на кровле: 90,14 мм



Водосточная система — вакуумного типа, рассчитана на 5-ти минутную максимальную интенсивность дождя.

Расчётный расход дождевых вод с кровли для гравитационной системы водоотведения определяется в соответствии с EN1253-2:2015 по Таблице 3 до DN110 для толщины слоя воды над воронкой 35 мм и DN125 + DN150 для 45-мм. При вакуумной водосточной системе необходимо задать толщину слоя воды 55 мм.

Номинальная интенсивность дождя для данной местности в соответствии данными <http://ehyd.gv.at> для 5-ти минутной максимальной интенсивности с 5-летней частотой повторения $r(5,5) = 446,66 \text{ л}/(\text{с} \cdot \text{га})$

Номинальная интенсивность дождя для 5-ти минутной максимальной интенсивности с 100-летней частотой повторения $r(5,100) = 836,66 \text{ л}/(\text{с} \cdot \text{га})$

Тогда минимальный расход в системе аварийного водостока следует рассчитывать по формуле:

$$Q_{\text{not}} = (r(5,100) - r(5,5) \cdot C) \cdot \frac{A}{10000}$$

Q_{not} минимальный расход в системе аварийного водостока, л/с

$r(5,100)$ 5 минутная интенсивность дождя в л/(с·га) с частотой повторения раз в 100 лет = 836,66 л/(с·га)

$r(5,5)$ 5 минутная интенсивность дождя в л/(с·га), с частотой повторения раз в 5 лет = 446,66 л/(с·га)

C коэффициент стока (безразмерный) в зависимости от структуры поверхности кровли = 1

A эффективная площадь кровли в м² = 1100 м²

$$Q_{\text{not}} = (836,66 - 446,66 \cdot 1) \cdot 0,11 = 42,9 \text{ л/с}$$

- **Какие системы аварийного водоотведения должны быть использованы?**

В принципе, есть различные технические решения, чтобы сделать систему аварийного водоотведения. Решение этого вопроса зависит, в первую очередь, от проектировщиков. **Здесь мы покажем вам 4 различных варианта выполнения системы аварийного водоотведения, на основе нашего примера на стр. 3.**

Пример 1: Прямоугольные окна в парапете

Расчет ширины окна согласно ÖNORM 2501 и DIN 1986-100

Расход отводимой воды (л/с)	42,9 л/с
Допустимая нагрузка на крышу (кН/м ²)	0,884 кН/м ²
Макс. толщина слоя воды на крыше (мм)	90,14
Толщина слоя воды над воронками (мм)	55
Толщина слоя отводимой воды (мм)	35,14



$$Q_w = \frac{L_w \cdot h_{\bar{U}}^{1,5}}{24\ 000} \quad \text{или} \quad L_w = \frac{Q_w \cdot 24\ 000}{h_{\bar{U}}^{1,5}}$$

При этом:

Q_w Расход воды на каждый метр длины, л/с,
 L_w длина окон в мм
 $h_{\bar{U}}$ максимальная высота уровня воды при переполнении (высота подачи) в мм

$$L_w = \frac{42,9 \text{ л/с} \cdot 24\ 000}{h_{\bar{U}}^{1,5}} = 4942,72 \text{ мм} = 4,95 \text{ м}$$

Необходимая ширина окон для этого примера равна 4,97 м. Можно установить щелевые водосливные окна шириной 500 мм, что часто встречается на практике, для этой крыши необходимо использовать 10 шт таких парапетных окон, соответственно по 5 штук на двух продольных сторонах.

Количество необходимых отверстий: **10 шт**

Пример 2: Круглые окна в парапете

Расход отводимой воды (л/с): 42,9 л/с

Расход воды через круглые отверстия в парапете DN 100, для толщины слоя воды 35 мм и уклона от 5° составляет **1 л/с**. Смотрите ÖNORM B2501 пункт 5.10.5.6



Количество необходимых отверстий: **44 шт**

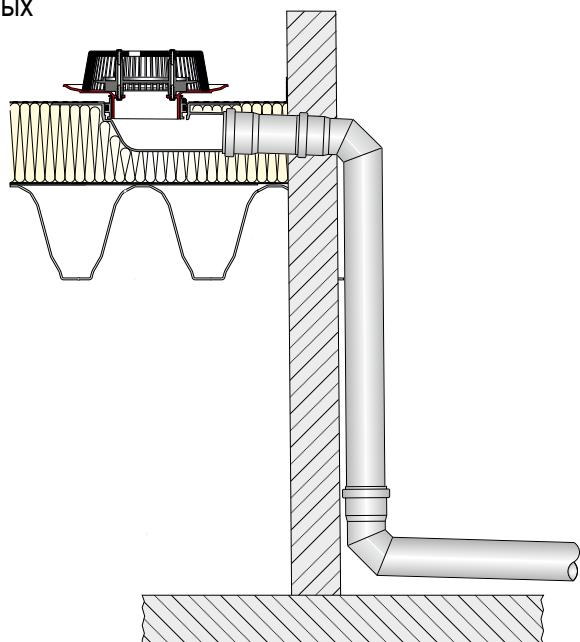
Пример 3: Система аварийного водостока на основе специальных воронок (HL..PowerSafe) устанавливаемых у парапета, с присоединённым вертикальным выпуском высотой 3 м

Пропускная способность специальных воронок с присоединённым вертикальным выпуском высотой 3,00 м и толщиной слоя воды над воронками 35 мм составляет 12 л/с

Требование к системе аварийного водостока: 42,9 л/с

Пропускная способность 4 шт специальных аварийных воронок: 48 л/сек

Количество необходимых отверстий: **4 шт**



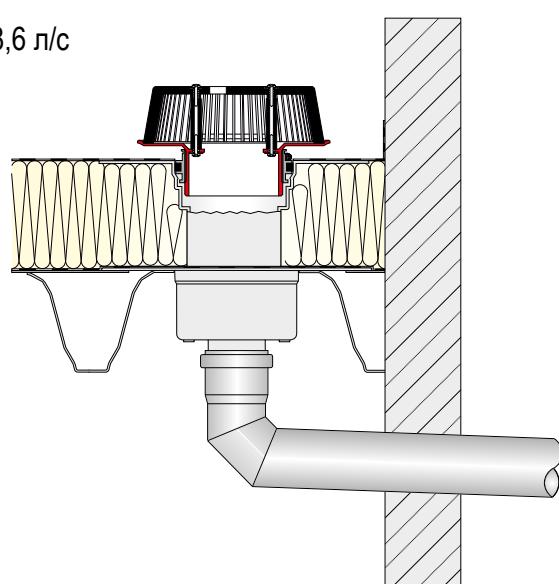
Пример 4: Система аварийного водостока на основе специальных воронок (HL..Safe) устанавливаемых у парапета, с открытым выпуском через парапет

Пропускная способность специальных воронок серии HL-Safe DN110 с открытым выпуском через парапет как показано на рисунке, и толщиной слоя воды над воронками 35 мм составляет 8,1 л/с.

Требование к системе аварийного водостока: 42,9 л/с

Пропускная способность 6 штук специальных воронок HL-Safe: 48,6 л/с

Количество необходимых отверстий: **6 шт**



HL Кровельные воронки для плоских кровель — продукция — обзор

Воронка



Артикул	HL62Safe	HL62HSafe	HL62PSafe	HL62FSafe	HL64Safe	HL64HSafe
Наименование	Воронка для аварийного ливнестока, с фланцем, вертикальная	Воронка для аварийного ливнестока, с полимербитумным полотном, вертикальная	Воронка для аварийного ливнестока, с корпусом из ПВХ, вертикальная	Воронка для аварийного ливнестока, с корпусом из ПП, вертикальная	Воронка для аварийного ливнестока, с фланцем, горизонтальная	Воронка для аварийного ливнестока, с полимербитумным полотном, горизонтальная
Описание	для любых полимерных мембран	для битумных материалов	для ПВХ-мембран	для FPO-мембран (на основе ПП)	для любых полимерных мембран	для битумных материалов

Воронка



Артикул	HL64PSafe	HL64FSafe	HL64H PowerSafe	HL64P Power Safe	HL64F PowerSafe
Наименование	Воронка для аварийного ливнестока, с корпусом из ПВХ, горизонтальная	Воронка для аварийного ливнестока, с корпусом из ПП, горизонтальная	Воронка для аварийного ливнестока PowerSafe, с полимербитумным полотном, горизонтальная	Воронка для аварийного ливнестока PowerSafe, с корпусом из ПВХ, горизонтальная	Воронка для аварийного ливнестока PowerSafe, с корпусом из ПП, горизонтальная
Описание	для ПВХ-мембран	для FPO-мембран (на основе ПП)	для битумных материалов	для ПВХ-мембран	для FPO-мембран (на основе ПП)

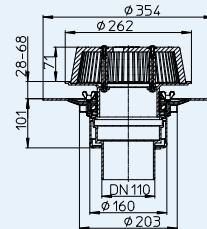
Все воронки для аварийного водостока кроме серии PowerSafe также могут быть оборудованы встроенным обогревом.
Для получения дополнительной информации см. описание конкретного продукта

HL Кровельные воронки для плоских кровель — техническая информация

HL62Safe Воронка для аварийного водостока с возможностью регулировки толщины слоя воды от 28 до 68 мм HL62.1Safe как HL62Safe, но с электрообогревом

Данные

Пропускная способность	см. таблицу
Материал	Корпус воронки из ПП с теплоизоляцией
Соединение	HL62Safe/7, HL62.1Safe/7: DN75 HL62Safe/1, HL62.1Safe/1: DN110 HL62Safe/2, HL62.1Safe/2: DN125 HL62Safe/5, HL62.1Safe/5: DN160
Выпуск	вертикальный
Исполнение	корпус из ПП с обжимным фланцем из нержавеющей стали
Видимые части	Листвоуловитель, регулируемый по высоте в диапазоне 28-68 мм
Нормы	ÖNORM B2501, EN 1253
Рекомендуется для	полимерных гидроизоляционных мембран
Дополнительная информация	размеры углубления для монтажа 255x380 мм монтажное отверстие Ø 255 мм HL62.1Safe: с саморегулирующимся кабелем электрообогрева мощностью 10-30Вт, 230 В



Пропускная способность измерена в соответствии с EN 1253 с вертикальным выпускным патрубком длиной 3 м.
Пропускная способность в л/с при толщине слоя воды над воронкой 5-65 мм

Номинальная величина	EN 1253	5 мм	15 мм	25 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм
DN75	min. 1,7 (35 мм)	0,8	3,6	5,9	8,7	12,1	14,8	15
DN110	min. 4,5 (35 мм)	0,9	3,8	6,4	9,1	12,2	15,8	20,1
DN125	min. 7,0 (45 мм)	0,9	3,8	6,2	9,1	12,1	15,7	20
DN160	min. 8,1 (45 мм)	0,9	3,8	6,5	9,3	12,8	16,5	21,5

Пропускная способность измерена в соответствии с EN 1253 с выпускным патрубком без насадок и удлинителей.
Пропускная способность в л/с при толщине слоя воды над воронкой 5-65 мм

Номинальная величина	EN 1253	5 мм	15 мм	25 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм
DN75	min. 1,7 (35 мм)	0,8	3,2	5,4	5,4	5,5	5,6	5,7
DN110	min. 4,5 (35 мм)	0,9	3,2	5,5	8,1	9,6	10,1	10,5
DN125	min. 7,0 (45 мм)	0,9	3,7	6	8,5	11,6	13,9	14,4
DN160	min. 8,1 (45 мм)	0,9	3,2	5,8	8,1	9,2	10,2	11

Дополнительно

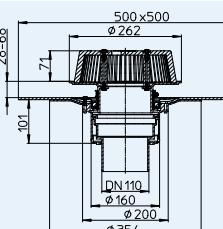
монтажная заглушка, 6 шт.
накидных гаек HL062N.4E или
«барашков»

Артикул	Размер	Вес	Штрих-код	Шт. в упаковке	Исполнение
62Safe/7	DN75	3014 г		1	Стандарт
62.1Safe/7	DN75	3154 г		1	с электрообогревом
62Safe/1	DN110	3034 г		1	Стандарт
62.1Safe/1	DN110	3174 г		1	с электрообогревом
62Safe/2	DN125	3074 г		1	Стандарт
62.1Safe/2	DN125	3214 г		1	с электрообогревом
62Safe/5	DN160	3094 г		1	Стандарт
62.1Safe/5	DN160	3234 г		1	с электрообогревом

HL62HSafe Воронка для аварийного водостока с полимербитумным полотном с возможностью регулировки толщины слоя воды от 28 до 68 мм HL62.1HSafe как HL62HSafe, но с электрообогревом

Данные

Пропускная способность	см. таблицу
Материал	Корпус воронки из ПП с теплоизоляцией
Соединение	HL62HSafe/7, HL62.1HSafe/7: DN75 HL62HSafe/1, HL62.1HSafe/1: DN110 HL62HSafe/2, HL62.1HSafe/2: DN125 HL62HSafe/5, HL62.1HSafe/5: DN160
Выпуск	вертикальный
Исполнение	корпус из ПП с приваренным гидроизоляционным полимербитумным полотном толщиной 2,5 мм и запрессованным фланцем из нержавеющей стали
Видимые части	Листвоуловитель, регулируемый по высоте в диапазоне 28-68 мм
Нормы	ÖNORM B2501, EN 1253
Рекомендуется для	наплавляемых гидроизоляционных материалов на основе битума
Дополнительная информация	размеры углубления для монтажа 255x380 мм монтажное отверстие Ø 255 мм HL62.1HSafe: с саморегулирующимся кабелем электрообогрева мощностью 10-30Вт, 230 В



Пропускная способность измерена в соответствии с EN 1253 с вертикальным выпускным патрубком длиной 3 м.
Пропускная способность в л/с при толщине слоя воды над воронкой 5-65 мм

Номинальная величина	EN 1253	5 мм	15 мм	25 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм
DN75	min. 1,7 (35 мм)	0,8	3,6	5,9	8,7	12,1	14,8	15
DN110	min. 4,5 (35 мм)	0,9	3,8	6,4	9,1	12,2	15,8	20,1
DN125	min. 7,0 (45 мм)	0,9	3,8	6,2	9,1	12,1	15,7	20
DN160	min. 8,1 (45 мм)	0,9	3,8	6,5	9,3	12,8	16,5	21,5

Пропускная способность измерена в соответствии с EN 1253 с выпускным патрубком без насадок и удлинителей.
Пропускная способность в л/с при толщине слоя воды над воронкой 5-65 мм

Номинальная величина	EN 1253	5 мм	15 мм	25 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм
DN75	min. 1,7 (35 мм)	0,8	3,2	5,4	5,4	5,5	5,6	5,7
DN110	min. 4,5 (35 мм)	0,9	3,2	5,5	8,1	9,6	10,1	10,5
DN125	min. 7,0 (45 мм)	0,9	3,7	6	8,5	11,6	13,9	14,4
DN160	min. 8,1 (45 мм)	0,9	3,2	5,8	8,1	9,2	10,2	11

Дополнительно

Монтажная заглушка

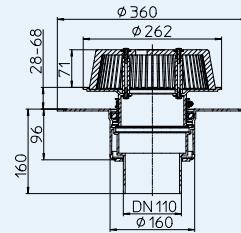
Артикул	Размер	Вес	Штрих-код	Шт. в упаковке	Исполнение
62HSafe/7	DN75	3253 г		1	Стандарт
62.1HSafe/7	DN75	3371 г		1	с электрообогревом
62HSafe/1	DN110	3494 г		1	Стандарт
62.1HSafe/1	DN110	3611 г		1	с электрообогревом
62HSafe/2	DN125	3504 г		1	Стандарт
62.1HSafe/2	DN125	3621 г		1	с электрообогревом
62HSafe/5	DN160	3514 г		1	Стандарт
62.1HSafe/5	DN160	3631 г		1	с электрообогревом

HL Кровельные воронки для плоских кровель — техническая информация

HL62PSafe Воронка для аварийного водостока с корпусом из ПВХ с возможностью регулировки толщины слоя воды от 28 до 68 мм
HL62.1PSafe как HL62PSafe, но с электрообогревом

Данные

Пропускная способность	см. таблицу
Материал	корпус воронки из ПП с теплоизоляцией
Соединение	HL62PSafe/7, HL62.1PSafe/7: DN75 HL62PSafe/1, HL62.1PSafe/1: DN110 HL62PSafe/2, HL62.1PSafe/2: DN125 HL62PSafe/5, HL62.1PSafe/5: DN160
Выпуск	вертикальный
Исполнение	ПВХ, для наклеивания ПВХ-мембран
Видимые части	Листвоуловитель, регулируемый по высоте в диапазоне 28-68 мм
Нормы	ÖNORM B2501, EN 1253
Рекомендуется для	ПВХ-мембран
Дополнительная информация	размеры углубления для монтажа 255x380 мм монтажное отверстие Ø 255 мм HL62.1PSafe: с саморегулирующимся кабелем электрообогрева мощностью 10-30Вт, 230 В
Дополнительно	Монтажная заглушка



Пропускная способность измерена в соответствии с EN 1253 с вертикальным выпускным патрубком длиной 3 м.
Пропускная способность в л/с при толщине слоя воды над воронкой 5-65 мм

Номинальная величина	EN 1253	5 мм	15 мм	25 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм
DN75	min. 1,7 (35 мм)	0,8	3,6	5,9	8,7	12,1	14,8	15
DN110	min. 4,5 (35 мм)	0,9	3,8	6,4	9,1	12,2	15,8	20,1
DN125	min. 7,0 (45 мм)	0,9	3,8	6,2	9,1	12,1	15,7	20
DN160	min. 8,1 (45 мм)	0,9	3,8	6,5	9,3	12,8	16,5	21,5

Пропускная способность измерена в соответствии с EN 1253 с выпускным патрубком без насадок и удлинителей.
Пропускная способность в л/с при толщине слоя воды над воронкой 5-65 мм

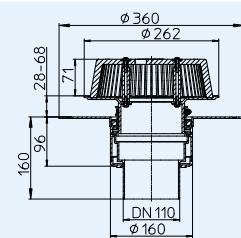
Номинальная величина	EN 1253	5 мм	15 мм	25 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм
DN75	min. 1,7 (35 мм)	0,8	3,2	5,4	5,4	5,5	5,6	5,7
DN110	min. 4,5 (35 мм)	0,9	3,2	5,5	8,1	9,6	10,1	10,5
DN125	min. 7,0 (45 мм)	0,9	3,7	6	8,5	11,6	13,9	14,4
DN160	min. 8,1 (45 мм)	0,9	3,2	5,8	8,1	9,2	10,2	11

Артикул	Размер	Вес	Штрих-код	Шт. в упаковке	Исполнение
62PSafe/7	DN75	2834 г		1	Стандарт
62.1PSafe/7	DN75	2951 г		1	с электрообогревом
62PSafe/1	DN110	2874 г		1	Стандарт
62.1PSafe/1	DN110	2991 г		1	с электрообогревом
62PSafe/2	DN125	2814 г		1	Стандарт
62.1PSafe/2	DN125	2931 г		1	с электрообогревом
62PSafe/5	DN160	2894 г		1	Стандарт
62.1PSafe/5	DN160	3011 г		1	с электрообогревом

HL62FSafe Воронка для аварийного водостока для FPO-мембран с возможностью регулировки толщины слоя воды от 28 до 68 мм
HL62.1FSafe как HL62FSafe, но с электрообогревом

Данные

Пропускная способность	см. таблицу
Материал	Корпус воронки из ПП с теплоизоляцией
Соединение	HL62FSafe/7, HL62.1FSafe/7: DN75 HL62FSafe/1, HL62.1FSafe/1: DN110 HL62FSafe/2, HL62.1FSafe/2: DN125
Выпуск	вертикальный
Исполнение	ПП, для наклеивания FPO-мембран
Видимые части	Листвоуловитель, регулируемый по высоте в диапазоне 28-68 мм
Нормы	ÖNORM B2501, EN 1253
Рекомендуется для	FPO-мембран (на основе ПП)
Дополнительная информация	размеры углубления для монтажа 255x380 мм монтажное отверстие Ø 255 мм HL62.1FSafe: с саморегулирующимся кабелем электрообогрева мощностью 10-30Вт, 230 В
Дополнительно	Монтажная заглушка



Пропускная способность измерена в соответствии с EN 1253 с вертикальным выпускным патрубком длиной 3 м.
Пропускная способность в л/с при толщине слоя воды над воронкой 5-65 мм

Номинальная величина	EN 1253	5 мм	15 мм	25 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм
DN75	min. 1,7 (35 мм)	0,8	3,2	5,4	5,4	5,5	5,6	5,7
DN110	min. 4,5 (35 мм)	0,9	3,2	5,5	8,1	9,6	10,1	10,5
DN125	min. 7,0 (45 мм)	0,9	3,8	6,2	9,1	12,1	15,7	20

Пропускная способность измерена в соответствии с EN 1253 с выпускным патрубком без насадок и удлинителей.
Пропускная способность в л/с при толщине слоя воды над воронкой 5-65 мм

Номинальная величина	EN 1253	5 мм	15 мм	25 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм
DN75	min. 1,7 (35 мм)	0,8	3,2	5,4	5,4	5,5	5,6	5,7
DN110	min. 4,5 (35 мм)	0,9	3,2	5,5	8,1	9,6	10,1	10,5
DN125	min. 7,0 (45 мм)	0,9	3,7	6	8,5	11,6	13,9	14,4

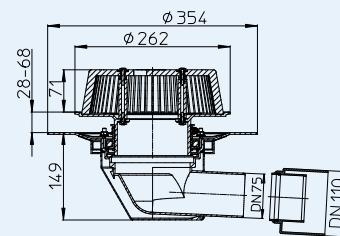
Артикул	Размер	Вес	Штрих-код	Шт. в упаковке	Исполнение
62FSafe/7	DN75	2974 г		1	Стандарт
62.1FSafe/7	DN75	3091 г		1	с электрообогревом
62FSafe/1	DN110	3274 г		1	Стандарт
62.1FSafe/1	DN110	3391 г		1	с электрообогревом
62FSafe/2	DN125	3514 г		1	Стандарт
62.1FSafe/2	DN125	3634 г		1	с электрообогревом

HL Кровельные воронки для плоских кровель — техническая информация

HL64Safe Воронка для аварийного водостока с возможностью регулировки толщины слоя воды от 28 до 68 мм HL64.1Safe как HL64Safe, но с электрообогревом

Данные

Пропускная способность	см. таблицу
Материал	Корпус воронки из ПП с теплоизоляцией
Соединение	DN75/110
Выпуск	горизонтальный
Исполнение	корпус из ПП с обжимным фланцем из нержавеющей стали
Видимые части	Листвоуловитель, регулируемый по высоте в диапазоне 28-68 мм
Нормы	ÖNORM B2501, EN 1253
Рекомендуется для	полимерных гидроизоляционных мембран
Дополнительная информация	размеры углубления для монтажа 260x380 мм HL64.1Safe: с саморегулирующимся кабелем электрообогрева мощностью 10-30Вт, 230 В
Дополнительно	монтажная заглушка, 6 шт. накидных гаек HL062N.4E или «барашков»



Пропускная способность измерена в соответствии с EN 1253 с вертикальным выпускным патрубком длиной 3 м.
Пропускная способность в л/с при толщине слоя воды над воронкой 5-65 мм

Номинальная величина	EN 1253	5 мм	15 мм	25 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм
DN75	min. 1,7 (35 мм)	0,7	3,9	6,1	8,8	11,1	15	17,5
DN110	min. 4,5 (35 мм)	0,9	3,7	6,4	8,9	12,1	15,9	20,1

Пропускная способность измерена в соответствии с EN 1253 с выпускным патрубком без насадок и удлинителей.
Пропускная способность в л/с при толщине слоя воды над воронкой 5-65 мм

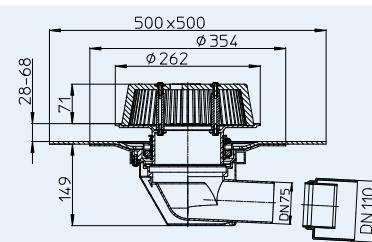
Номинальная величина	EN 1253	5 мм	15 мм	25 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм
DN75	min. 1,7 (35 мм)	1,2	3,6	5,4	5,6	5,7	5,9	6
DN110	min. 4,5 (35 мм)	0,8	3,3	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5

Артикул	Размер	Вес	Штрих-код	Шт. в упаковке	Исполнение
64Safe	DN75/110	2934 г		1	Стандарт
64.1Safe	DN75/110	3054 г		1	с электрообогревом

HL64HSafe Воронка для аварийного водостока с полимербитумным полотном с возможностью регулировки толщины слоя воды от 28 до 68 мм HL64.1HSafe как HL64HSafe, но с электрообогревом

Данные

Пропускная способность	см. таблицу
Материал	Корпус воронки из ПП с теплоизоляцией
Соединение	DN75/110
Выпуск	горизонтальный
Исполнение	корпус из ПП с приваренным гидроизоляционным полимербитумным полотном толщиной 2,5 мм и запрессованным фланцем из нержавеющей стали
Видимые части	Листвоуловитель, регулируемый по высоте в диапазоне 28-68 мм
Нормы	ÖNORM B2501, EN 1253
Рекомендуется для	наплавляемых гидроизоляционных материалов на основе битума
Дополнительная информация	размеры углубления для монтажа 260x380 мм HL62.1HSafe: с саморегулирующимся кабелем электрообогрева мощностью 10-30Вт, 230 В
Дополнительно	монтажная заглушка



Пропускная способность измерена в соответствии с EN 1253 с вертикальным выпускным патрубком длиной 3 м.
Пропускная способность в л/с при толщине слоя воды над воронкой 5-65 мм

Номинальная величина	EN 1253	5 мм	15 мм	25 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм
DN75	min. 1,7 (35 мм)	0,7	3,9	6,1	8,8	11,1	15	17,5
DN110	min. 4,5 (35 мм)	0,9	3,7	6,4	8,9	12,1	15,9	20,1

Пропускная способность измерена в соответствии с EN 1253 с выпускным патрубком без насадок и удлинителей.
Пропускная способность в л/с при толщине слоя воды над воронкой 5-65 мм

Номинальная величина	EN 1253	5 мм	15 мм	25 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм
DN75	min. 1,7 (35 мм)	1,2	3,6	5,4	5,6	5,7	5,9	6
DN110	min. 4,5 (35 мм)	0,8	3,3	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5

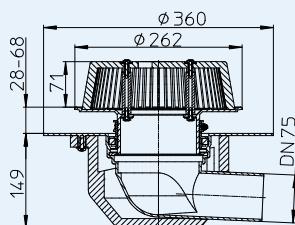
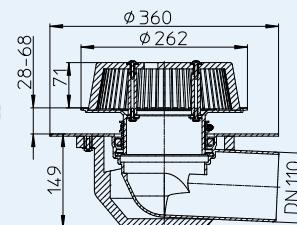
Артикул	Размер	Вес	Штрих-код	Шт. в упаковке	Исполнение
64HSafe	DN75/110	3254 г		1	Стандарт
64.1HSafe	DN75/110	3371 г		1	с электрообогревом

HL Кровельные воронки для плоских кровель — техническая информация

HL64PSafe Воронка для аварийного водостока с корпусом из ПВХ с возможностью регулировки толщины слоя воды от 28 до 68 мм
HL64.1PSafe как HL64PSafe, но с электрообогревом

Данные

Пропускная способность	см. таблицу
Материал	ПП, ПВХ, корпус воронки с теплоизоляцией
Соединение	HL64PSafe/7, HL64.1PSafe/7: DN75 HL64PSafe/1, HL64.1PSafe/1: DN110
Выпуск	горизонтальный
Исполнение	ПВХ, для наклеивания ПВХ-мембран
Видимые части	Листвоуловитель, регулируемый по высоте в диапазоне 28-68 мм
Нормы	ÖNORM B2501, EN 1253
Рекомендуется для	ПВХ-мембран
Дополнительная информация	размеры углубления для монтажа 260x380 мм HL62.1PSafe: с саморегулирующимся кабелем электрообогрева мощностью 10-30Вт, 230 В
Дополнительно	Монтажная заглушка



Пропускная способность измерена в соответствии с EN 1253 с вертикальным выпускным патрубком длиной 3 м .
Пропускная способность в л/с при толщине слоя воды над воронкой 5-65 мм

Номинальная величина	EN 1253	5 мм	15 мм	25 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм
DN75	min. 1,7 (35 мм)	0,7	3,9	6,1	8,8	11,1	15	17,5
DN110	min. 4,5 (35 мм)	0,9	3,7	6,4	8,9	12,1	15,9	20,1

Пропускная способность измерена в соответствии с EN 1253 с выпускным патрубком без насадок и удлинителей.
Пропускная способность в л/с при толщине слоя воды над воронкой 5-65 мм

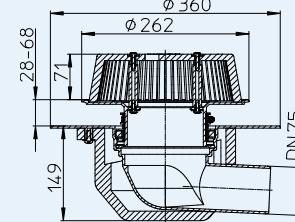
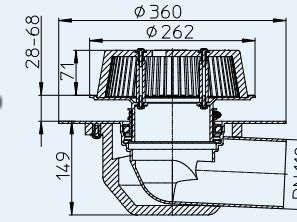
Номинальная величина	EN 1253	5 мм	15 мм	25 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм
DN75	min. 1,7 (35 мм)	1,2	3,6	5,4	5,6	5,7	5,9	6
DN110	min. 4,5 (35 мм)	0,8	3,3	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5

Артикул	Размер	Вес	Штрих-код	Шт. в упаковке	Исполнение
64PSafe/7	DN75	2174 г		1	Стандарт
64.1PSafe/7	DN75	2295 г		1	с электрообогревом
64PSafe/1	DN110	2231 г		1	Стандарт
64.1PSafe/1	DN110	2348 г		1	с электрообогревом

HL64FSafe Воронка для аварийного водостока для FPO-мембран с возможностью регулировки толщины слоя воды от 28 до 68 мм
HL64.1FSafe как HL64FSafe, но с электрообогревом

Данные

Пропускная способность	см. таблицу
Материал	Корпус воронки из ПП с теплоизоляцией
Соединение	HL64FSafe/7, HL64.1FSafe/7: DN75 HL64FSafe/1, HL64.1FSafe/1: DN110
Выпуск	горизонтальный
Исполнение	ПП, для наклеивания FPO-мембран
Видимые части	Листвоуловитель, регулируемый по высоте в диапазоне 28-68 мм
Нормы	ÖNORM B2501, EN 1253
Рекомендуется для	FPO-мембран (на основе ПП)
Дополнительная информация	размеры углубления для монтажа 260x380 мм HL62.1FSafe: с саморегулирующимся кабелем электрообогрева мощностью 10-30Вт, 230 В
Дополнительно	Монтажная заглушка



Пропускная способность измерена в соответствии с EN 1253 с вертикальным выпускным патрубком длиной 3 м .
Пропускная способность в л/с при толщине слоя воды над воронкой 5-65 мм

Номинальная величина	EN 1253	5 мм	15 мм	25 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм
DN75	min. 1,7 (35 мм)	0,7	3,9	6,1	8,8	11,1	15	17,5
DN110	min. 4,5 (35 мм)	0,9	3,7	6,4	8,9	12,1	15,9	20,1

Пропускная способность измерена в соответствии с EN 1253 с выпускным патрубком без насадок и удлинителей.
Пропускная способность в л/с при толщине слоя воды над воронкой 5-65 мм

Номинальная величина	EN 1253	5 мм	15 мм	25 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм
DN75	min. 1,7 (35 мм)	1,2	3,6	5,4	5,6	5,7	5,9	6
DN110	min. 4,5 (35 мм)	0,8	3,3	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5

Артикул	Размер	Вес	Штрих-код	Шт. в упаковке	Исполнение
64FSafe/7	DN75	2163 г		1	Стандарт
64.1FSafe/7	DN75	2279 г		1	с электрообогревом
64FSafe/1	DN110	2273 г		1	Стандарт
64.1FSafe/1	DN110	2388 г		1	с электрообогревом

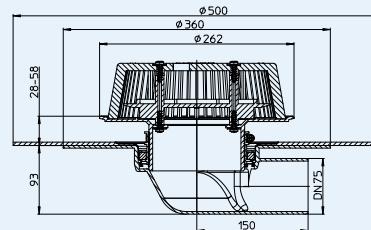
HL Кровельные воронки для плоских кровель — техническая информация

HL64HPowerSafe Воронка для аварийного водостока с отсекателем воздуха с полимербитумным полотном с возможностью регулировки толщины слоя воды от 28 до 68 мм
HL64PPowerSafe Воронка для аварийного водостока с отсекателем воздуха с фланцем из ПВХ с возможностью регулировки толщины слоя воды от 28 до 68 мм
HL64FPowerSafe Воронка для аварийного водостока с отсекателем воздуха с фланцем из ПП с возможностью регулировки толщины слоя воды от 28 до 68 мм

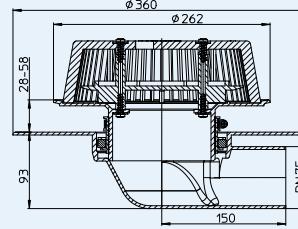
Данные

Пропускная способность	см. таблицу
Материал	HL64H PowerSafe: корпус воронки из ПП с гидроизоляционным полимербитумным полотном толщиной 2,5 мм и запрессованным фланцем из нержавеющей стали HL64P PowerSafe: ПВХ, для наклеивания ПВХ-мембран HL64F PowerSafe: ПП, для наклеивания FPO-мембран
Соединение	DN75
Выпуск	горизонтальный
Исполнение	HL64H PowerSafe: корпус из ПП с приваренным гидроизоляционным полимербитумным полотном толщиной 2,5 мм и запрессованным фланцем из нержавеющей стали HL64P PowerSafe: ПВХ, для наклеивания ПВХ-мембран HL64F PowerSafe: ПП, для наклеивания FPO-мембран
Видимые части	листвоуловитель, регулируемый по высоте в диапазоне 28-68 мм
Нормы	ÖNORM B2501, EN 1253
Рекомендуется для	HL64H PowerSafe: наплавляемых гидроизоляционных материалов на основе битума HL64P PowerSafe: ПВХ-мембран HL64F PowerSafe: FPO-мембран (на основе ПП)
Дополнительная информация	размеры углубления для монтажа 260x380 мм
Дополнительно	Монтажная заглушка

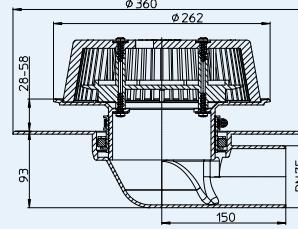
HL64HPowerSafe



HL64PPowerSafe



HL64FPowerSafe



Пропускная способность измерена в соответствии с EN 1253 с вертикальным выпускным патрубком длиной 3 м.
Пропускная способность в л/с при толщине слоя воды над воронкой 5-65 мм

Номинальная величина	EN 1253	5 мм	15 мм	25 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм
DN75	min. 1,7 (35 мм)	0,7	3,2	7,3	12	15,6	16	16

Пропускная способность измерена в соответствии с EN 1253 с вертикальным выпускным патрубком длиной 4,2 м.
Пропускная способность в л/с при толщине слоя воды над воронкой 5-65 мм

Номинальная величина	EN 1253	5 мм	15 мм	25 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм
DN75	min. 1,7 (35 мм)	0,7	3,8	7,5	12,1	17,7	17,9	17,9

Пропускная способность измерена в соответствии с EN 1253 с выпускным патрубком без насадок и удлинителей.
Пропускная способность в л/с при толщине слоя воды над воронкой 5-65 мм

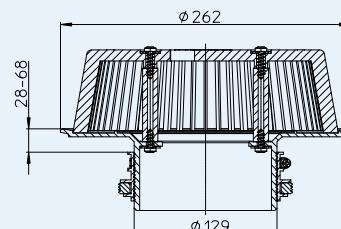
Номинальная величина	EN 1253	5 мм	15 мм	25 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм
DN75	min. 1,7 (35 мм)	1	3,8	3,9	4,1	4,2	4,3	4,5

Артикул	Размер	Вес	Штрих-код	Шт. в упаковке
64H PowerSafe	DN75	4161 г		1
64P PowerSafe	DN75	3284 г		1
64F PowerSafe	DN75	3010 г		1

HL062.1Safe Надставной элемент воронки для аварийного водоотведения

Данные

Пропускная способность	см. таблицу
Материал	PP
Видимые части	Листвоуловитель, регулируемый по высоте в диапазоне 28-68 мм
Нормы	ÖNORM B2501, EN 1253
Рекомендуется для	Воронок для аварийного водостока



Артикул	Размер	Вес	Штрих-код	Шт. в упаковке
062.1Safe		1250 г		1

