

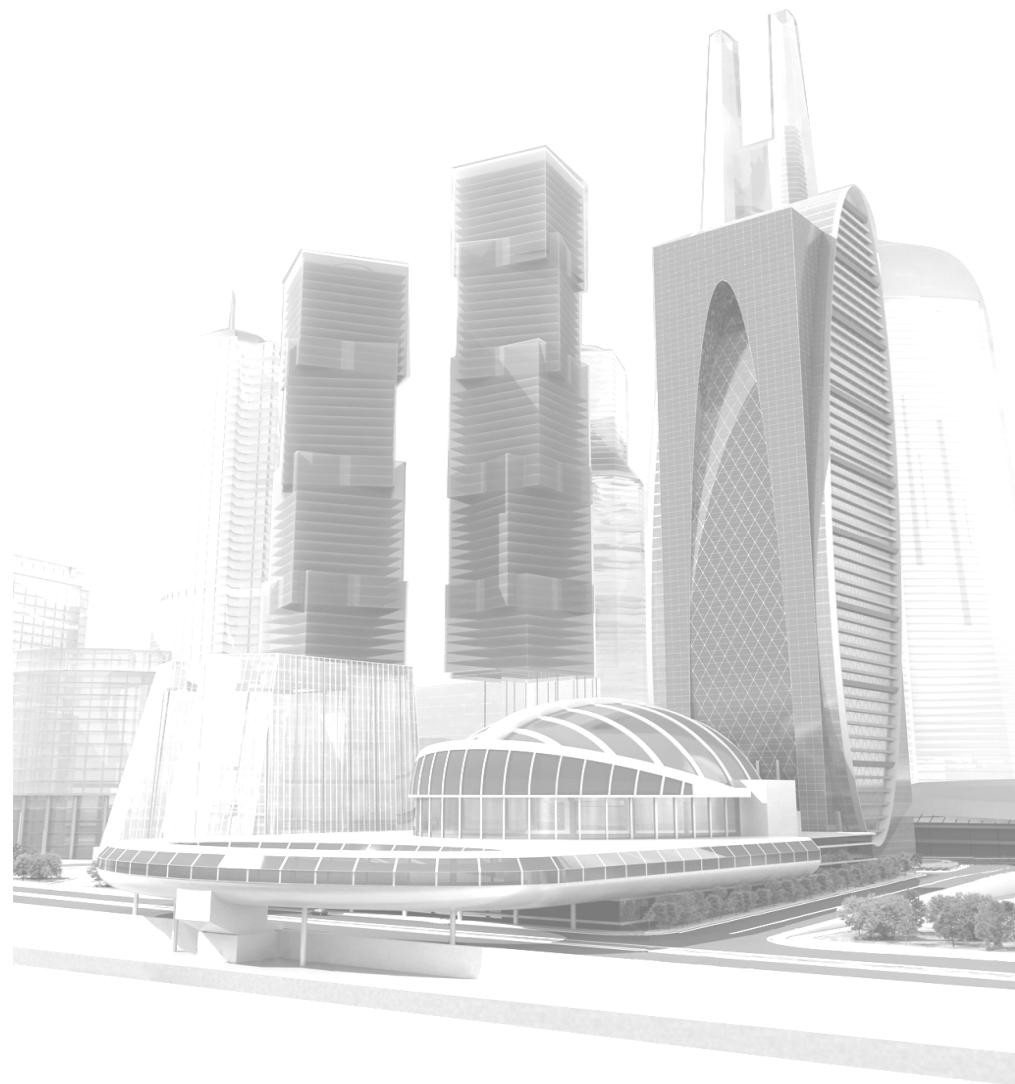
АКВАСТОП

СИСТЕМА ПРОДУКТОВ

ДЛЯ ГЕРМЕТИЗАЦИИ ШВОВ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ
В ПРОМЫШЛЕННОМ И ГРАЖДАНСКОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

АРХИТЕКТУРНЫЕ ШВЫ

СДЕЛАНО В РОССИИ

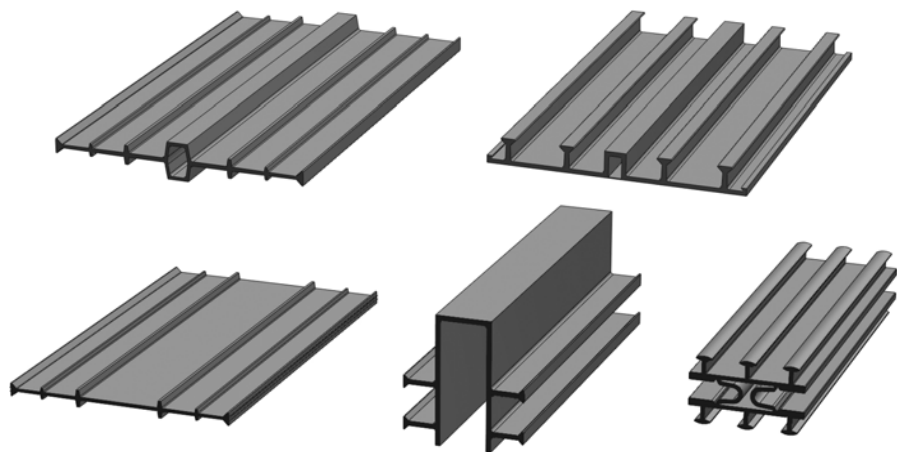


ООО «АКВАБАРЬЕР»

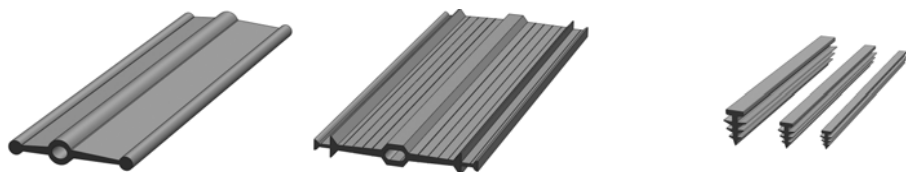
Телефон/факс (многоканальный): (495) 729-53-20

E-mail: info@aquabarrier.ru, WEB: www.aquabarrier.ru

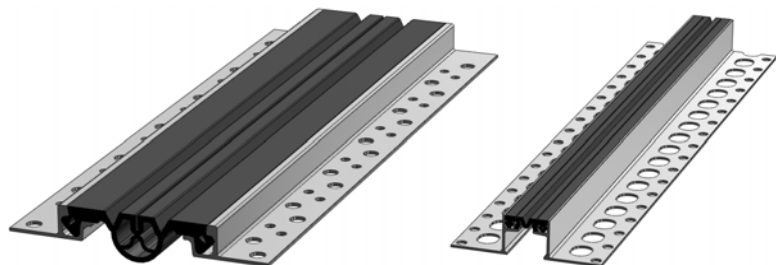
ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ ШПОНКИ



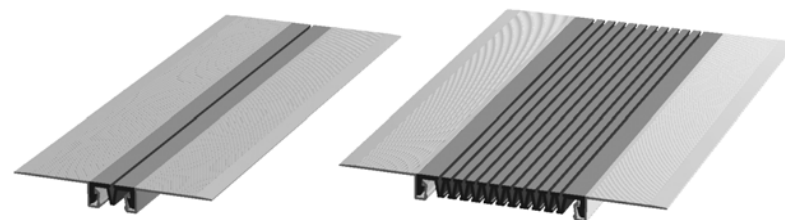
ПРОФИЛЬНЫЕ УПЛОТНЕНИЯ СВГ, ЕЛОЧКА



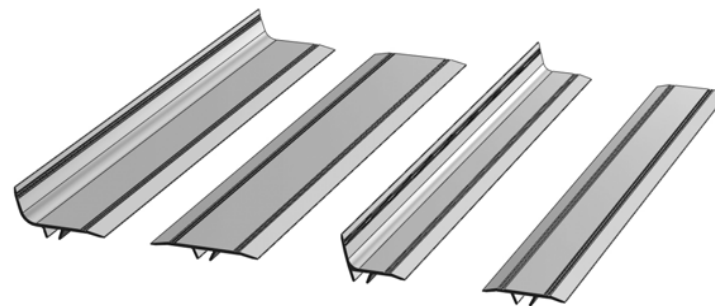
ДЕФОРМАЦИОННЫЕ ШВЫ



ДЕКОРАТИВНЫЕ ДЕФОРМАЦИОННЫЕ ШВЫ



ДЕКОРАТИВНЫЕ ПРОФИЛИ



СИСТЕМА ИНЖЕКТО



НАБУХАЮЩИЕ ПРОФИЛИ



Оглавление

Общие положения.....	6
Технические данные материалов изделий	8
Обозначение деформационных швов.....	11
Деформационные швы АКВАСТОП тип ДШН	12
Деформационные швы АКВАСТОП тип ДШК.....	14
Деформационные швы АКВАСТОП тип ДШВ.....	16
Декоративные деформационные швы АКВАСТОП тип ДШС	22
Декоративный алюминиевый профиль АКВАСТОП тип ПСА	24
Профильное уплотнение АКВАСТОП тип ЕЛОЧКА	26

ЭТА СТРАНИЦА СПЕЦИАЛЬНО ОСТАВЛЕНА ПУСТОЙ

Общие положения

Продукты системы АКВАСТОП, описанные в настоящем проспекте, предназначены для обустройства швов различного назначения в промышленном и гражданском строительстве.

Основываясь на нашем многолетнем опыте производства и применения продуктов системы АКВАСТОП, мы всегда готовы оказать профессиональную техническую помощь и консультации клиентам и проектировщикам при выборе и применении соответствующих продуктов и решении других задач.

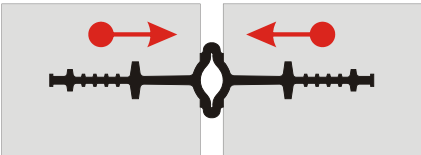
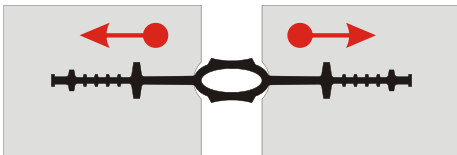
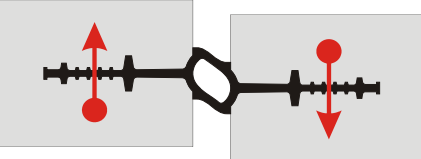
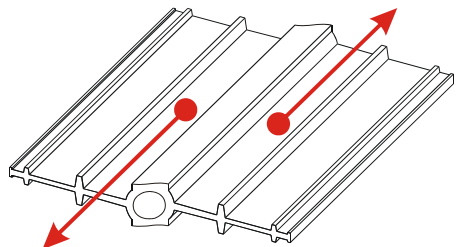
ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕРМИНЫ

В проспекте используются следующие термины:

Деформационный шов – температурный, осадочный, антисейсмический и другие швы, а также их сочетания.

Технологический шов бетонирования – шов в месте контакта бетона разного возраста, обусловленный технологией производства бетонных работ.

Перемещения – допустимые перемещения сопрягаемых элементов конструкции. Виды перемещений приведены в таблице ниже:

СЖАТИЕ	РАСТЯЖЕНИЕ
	
СДВИГ ПОПЕРЕЧНЫЙ	СДВИГ ПРОДОЛЬНЫЙ
	

ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Изделия перевозят транспортом всех видов в соответствии с правилами перевозки в условиях, исключающих их механические повреждения и загрязнение.

Изделия следует хранить в заводской упаковке, не подвергать деформирующим нагрузкам, защищать от воздействия нефтепродуктов, органических растворителей и прямых солнечных лучей.

Условия при воздействии климатических факторов должны соответствовать:

- при транспортировании – группе условий 8 по ГОСТ 15150;
- при хранении – группе условий 3 по ГОСТ 15150.

СЕРТИФИКАЦИЯ

Вся продукция системы АКВАСТОП сертифицирована.

Резиновые гидроизоляционные шпонки АКВАСТОП допущены к применению в контакте с питьевой водой.

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие изделий требованиям нормативных документов при соблюдении потребителем условий применения, правил транспортирования и хранения, указаний по эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации изделий - 5 лет.

Гарантийный срок хранения изделий - 2 года со дня изготовления.

Гарантия изготовителя распространяется на эксплуатационные характеристики изделий при условии, что все работы по установке выполнены в соответствии с регламентами, согласованными с Изготовителем.

Потребитель несет ответственность за соответствие выбранного им типа изделия назначению и условиям его эксплуатации.

ЗАМЕЧАНИЯ

Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в технические данные изделий, не ухудшающие их характеристики, основываясь на результатах новых разработок.

Приведенные рисунки схематичны и могут отличаться от реальной ситуации.

Технические данные материалов изделий

Для изготовления продуктов системы АКВАСТОП используют следующие материалы:

РЕЗИНЫ НА ОСНОВЕ ЭТИЛЕНПРОПИЛЕНОВОГО КАУЧУКА (EPDM)

Изделия из этого материала изготавливают в соответствии с ТУ 5775-002-46603100-03. Материал используют при изготовлении гидроизоляционных шпонок, профильных уплотнений СВГ, уплотнительного профиля для деформационных швов ДШВ и ДШН.

Применение этого материала обеспечивает следующие преимущества:

- ✓ широкий диапазон рабочих температур (от -50°C до $+80^{\circ}\text{C}$);
- ✓ гибкость и эластичность при отрицательных температурах;
- ✓ высокая химическая стойкость;
- ✓ долговечность;
- ✓ простота монтажа;
- ✓ надежное крепление в бетоне;
- ✓ экологическая безопасность.

Физико-механические показатели материала:

№	Наименование показателя	Метод	Значение
1	Твёрдость по Шор А, единицы Шор А	ГОСТ 263	70 ± 5
2	Условная прочность при растяжении, МПа ($\text{кг}/\text{см}^2$), не менее	ГОСТ 270 на образцах тип 1 толщ. 2,0 мм	7,5 (75)
3	Относительное удлинение при разрыве, %, не менее	ГОСТ 270 на образцах тип 1 толщ. 2,0 мм	200
4	Относительная остаточная деформация при статической деформации сжатия 20 % в течение 24 часов при температуре 100°C , %, не более	ГОСТ 9.029 метод Б	50
5	Изменение показателей после старения в воздухе в течение 24 часов при температуре 125°C твёрдость, единицы Шор А, в пределах условная прочность при растяжении, %, не менее относительное удлинение при разрыве, %, не менее	ГОСТ 9.024	± 15 -25 -60
6	Температурный предел хрупкости, $^{\circ}\text{C}$, не выше	ГОСТ 7912	-50
7	Коэффициент морозостойкости по эластическому восстановлению после сжатия при температуре минус 50°C , не менее	ГОСТ 13808	0,2
8	Стойкость к термосветозонному старению при температуре 40°C в течение 96 часов с объемной долей озона $(5 \pm 0,5) \times 10^{-5}$ % при статической деформации растяжения 20%	ГОСТ 9.026	Не допускаются трещины, видимые невооруженным глазом
9	Сопротивление раздиру, $\text{кг}/\text{см}$, не менее	ГОСТ 262	20
10	Изменение твердости после воздействия водного раствора хлористого натрия по ГОСТ 4233 с массовой долей 10 % в течение 14 суток при температуре 70°C , не более	ГОСТ 9.030 метод В	3
11	Диапазон рабочих температур, $^{\circ}\text{C}$		от -50 до $+80$

ПЛАСТИФИЦИРОВАННЫЕ КОМПОЗИЦИИ НА ОСНОВЕ ПОЛИВИНИЛХЛОРИДА (ПВХ-П)

Изделия из этого материала изготавливают в соответствии с ТУ 5775-002-46603100-03. Материал используют при изготовлении гидроизоляционных шпонок, профильных уплотнений СВГ.

Применение этого материала обеспечивает следующие преимущества:

- ✓ широкий диапазон рабочих температур (от -40°C до $+70^{\circ}\text{C}$);
- ✓ высокая химическая стойкость;
- ✓ долговечность;
- ✓ простота монтажа;
- ✓ надежное крепление в бетоне;
- ✓ экологическая безопасность.

Физико-механические показатели материала:

№	Наименование показателя	Метод	Значение
1	Твёрдость по Шор А, единицы Шор А, в пределах	ГОСТ 24621	70 ± 5
2	Прочность при разрыве, МПа ($\text{кг}/\text{см}^2$), не менее	ГОСТ 11262 на образцах тип 1	11,7 (117)
3	Относительное удлинение при разрыве, %, не менее	ГОСТ 11262 на образцах тип 1	300
4	Сопротивление раздиру, Н/мм ($\text{кг}/\text{см}^2$), не менее		39,2 (4,0)
5	Максимальное изменение показателей после старения в воздухе в течение 70 часов при температуре $(70 \pm 2)^{\circ}\text{C}$ - твердость, единицы Шор А, в пределах - прочность при разрыве, %, не менее - относительное удлинение при разрыве, %, не менее	ГОСТ 11645	± 4 ± 30 ± 30
6	Температура хрупкости, $^{\circ}\text{C}$, не выше	ГОСТ 5960	-40
7	Суммарный показатель токсичности, %, не более	ГОСТ 26150	1
8	Диапазон рабочих температур, $^{\circ}\text{C}$		от -40 до $+70$

ТЕРМОЭЛАСТОПЛАСТЫ (ТЭП)

Изделия из этого материала изготавливают в соответствии с ТУ 5775-002-46603100-03. Материал группы I и II используют при изготовлении уплотнительного профиля для деформационных швов ДШВ, ДШС.

Применение этого материала обеспечивает следующие преимущества:

- ✓ широкий диапазон рабочих температур (от –45 °С до + 70 °С);
- ✓ гибкость и эластичность при отрицательных температурах;
- ✓ высокая химическая стойкость;
- ✓ долговечность;
- ✓ простота монтажа;
- ✓ надежное крепление в бетоне;
- ✓ экологическая безопасность.

Физико-механические показатели материала изделий:

№	Наименование показателя	Метод	Группа I	Группа II
1	Твёрдость по Шор А, единицы Шор А	ГОСТ 263	70 ± 5	70 ± 5
2	Условная прочность при растяжении, МПа (кг/см ²), не менее	ГОСТ 270 на образцах тип 1 толщ. 2,0 мм	5,0 (50)	7,0 (70)
3	Относительное удлинение при разрыве, %, не менее	ГОСТ 270 на образцах тип 1 толщ. 2,0 мм	470	700
4	Относительная остаточная деформация при статической деформации сжатия 25 % в течение 24 часов при температуре 70 °С, %, не более	ГОСТ 9.029 метод Б	50	50
5	Изменение показателей после старения в воздухе в течение 24 часов при температуре 100 °С твёрдость, единицы Шор А, в пределах условная прочность при растяжении, %, не менее относительное удлинение при разрыве, %, не менее	ГОСТ 9.024	± 5 – 25 – 30	± 5 – 25 – 30
6	Температурный предел хрупкости, °С, не выше	ГОСТ 7912	– 45	– 45
7	Стойкость к термосветозонному старению при температуре 40 °С в течение 96 часов с объемной долей озона (5±0,5)х10 ⁻⁵ % при статической деформации растяжения 20%	ГОСТ 9.026	Не допускаются трещины, видимые невооруженным глазом	
8	Диапазон рабочих температур, °С		от – 45 до + 70	

АЛЮМИНИЙ ГОСТ-4784-97

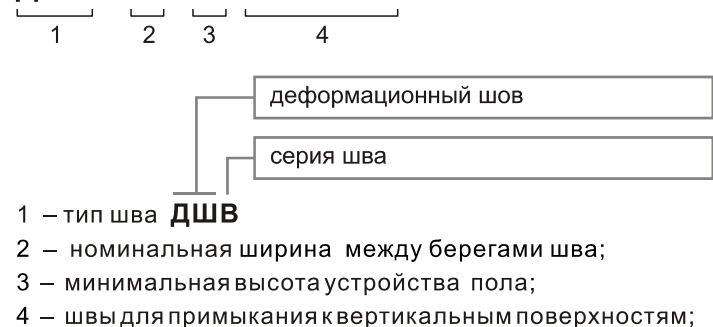
Изделия из этого материала изготавливают в соответствии с ГОСТ 8617-81. Материал используют при изготовлении алюминиевых направляющих деформационных швов ДШВ, ДШС и ДШН.

Применение данного материала обеспечивает нижеследующие преимущества:

- ✓ высокая прочность при низком удельном весе;
- ✓ высокая химическая и коррозионная стойкость;
- ✓ долговечность;
- ✓ простота монтажа, обслуживания и ухода;
- ✓ экологическая безопасность.

Обозначение деформационных швов

ДШВ – 50 / 20 УГЛОВОЙ



Деформационные швы АКВАСТОП тип ДШН

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Устройство деформационных швов при строительстве административных, офисных и торговых центров, складов, грузовых платформ, а также других зданий и сооружений при нагрузке на шов до **40 кН**.

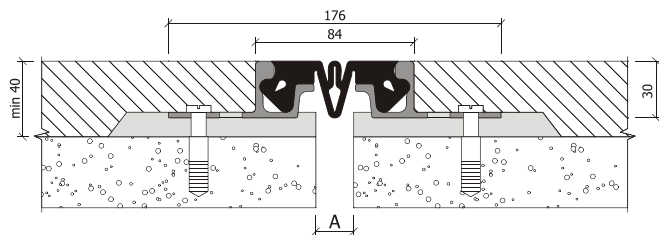
ОПИСАНИЕ

Конструктивно деформационный шов состоит из алюминиевых направляющих, в которые плотно вставлен уплотнительный профиль. Конструкция шва препятствует попаданию внутрь шва грязи и обеспечивает водонепроницаемость и устойчивость к износу при тяжелых эксплуатационных условиях. Швы не требуют проведения профилактических работ и устойчивы к старению.

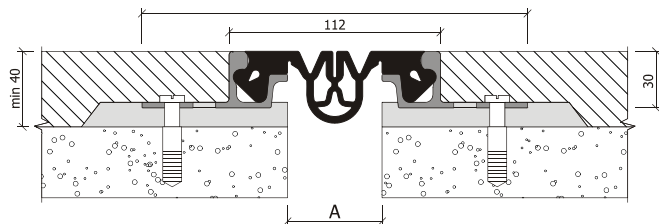
Уплотнительный профиль изготовлен из плотной, морозостойкой резины на основе этиленпропиленового каучука (EPDM) и устойчив к воздействию озона, ультрафиолета, маслам, бензину и антиобледенительным солям. По мере износа уплотнительный профиль может быть легко заменен.

МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ

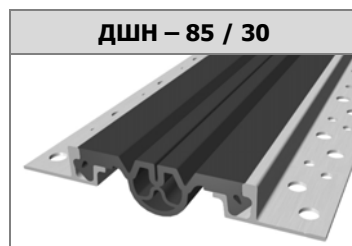
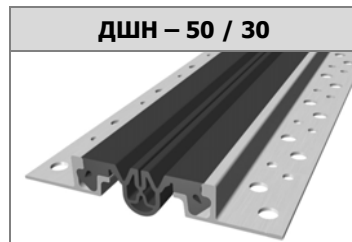
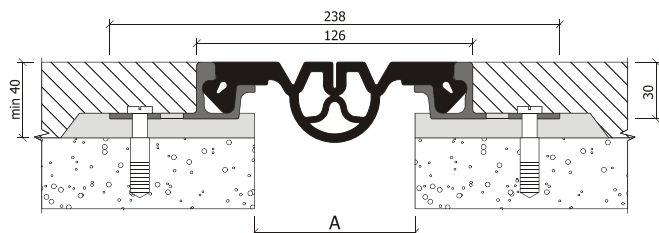
ДШН – 20 / 30
A = 20 мм



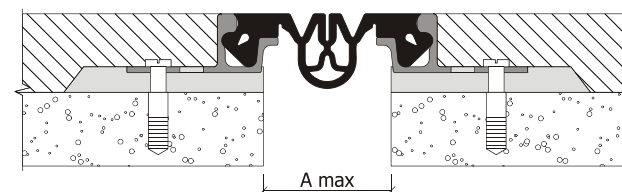
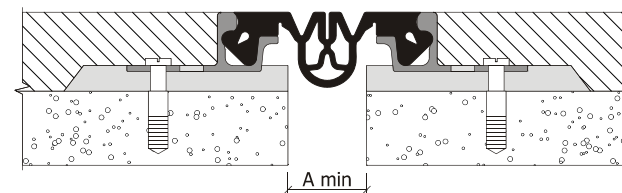
ДШН – 50 / 30
A = 50 мм



ДШН – 85 / 30
A = 85 мм



УСТАНОВКА НА ШОВ С РАЗЛИЧНОЙ ВЕЛИЧИНОЙ ЗАЗОРА



ДОПУСТИМЫЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ

ТИП ШВА	Зазор шва A, мм			Перемещение, мм			
	min	ном	max	Сжатие	Растяжение	Сдвиг вертикально	Сдвиг горизонтально
ДШН-20/30	15	20	40	10	10	8	5
ДШН-50/30	40	50	65	25	25	20	10
ДШН-85/30	70	85	100	40	40	30	15

УПАКОВКА

Алюминиевый профиль – мерные отрезки по 4 м.
Уплотнительный профиль – бухты по 30 м.

Деформационные швы АКВАСТОП тип ДШК

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

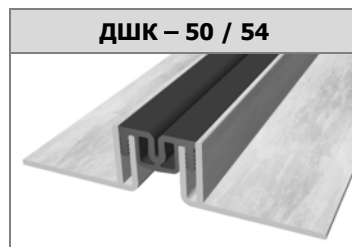
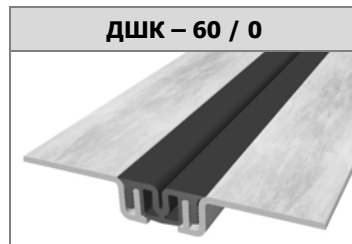
Устройство деформационных швов для пешеходных переходов из композитных материалов, железобетонных плит, а также при строительстве складских помещений, торговых центров, подземных гаражей, многоярусных стоянок, грузовых платформ и других сооружений при нагрузке на шов до 80 кН.

ОПИСАНИЕ

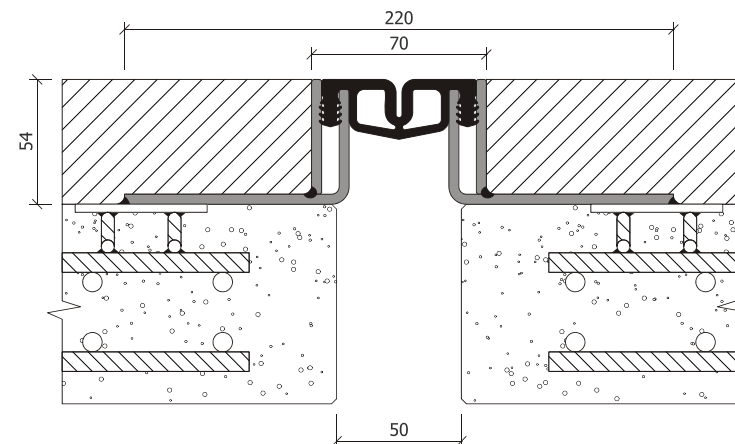
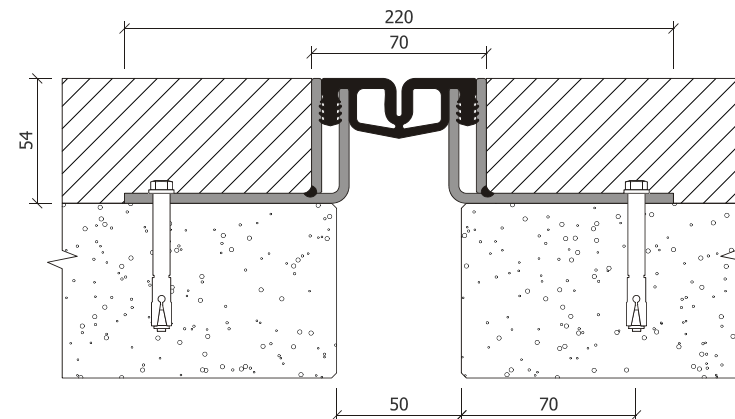
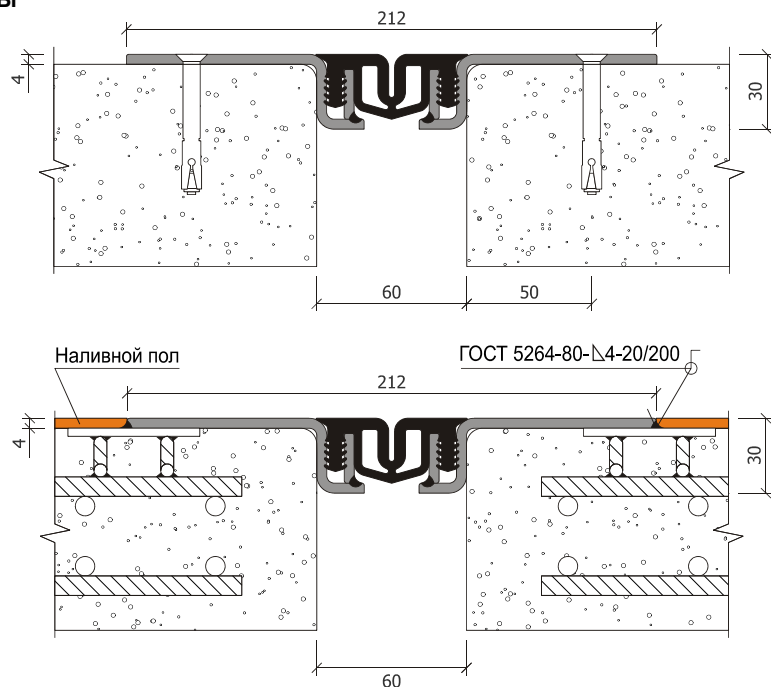
Конструктивно деформационный шов состоит из стальных составных сварных направляющих, в которые плотно вставлен уплотнительный профиль.

Конструкция шва препятствует попаданию внутрь шва грязи и обеспечивает водонепроницаемость и устойчивость к износу при тяжелых эксплуатационных условиях.

Уплотнительный профиль изготовлен из плотной, морозостойкой резины на основе этиленпропиленового каучука (EPDM) и устойчив к воздействию озона, ультрафиолета, маслам, бензину и антиобледенительным солям. По мере износа уплотнительный профиль может быть легко заменен.



МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ



ДОПУСТИМЫЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ

ТИП ШВА	Перемещение, мм			
	Сжатие	Растяжение	Сдвиг вертикально	Сдвиг горизонтально
ДШК - 60 / 0	20	25	10	10
ДШК - 50 / 54	25	30	15	10

УПАКОВКА

Металлический профиль – мерные отрезки по 4 м.
Уплотнительный профиль – бухты по 30 м.

Деформационные швы АКВАСТОП тип ДШВ

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Устройство деформационных швов во внутренних помещениях при строительстве административных, офисных и торговых центров, а также других зданий и сооружений при нагрузке на шов до 2 кН.

ОПИСАНИЕ

Конструктивно деформационный шов состоит из алюминиевых направляющих, в которые плотно вставлен уплотнительный профиль. Конструкция шва препятствует попаданию внутрь шва грязи и обеспечивает водонепроницаемость и устойчивость к износу. Швы не требуют проведения профилактических работ и устойчивы к старению. Уплотнительный профиль изготовлен из плотной, морозостойкой резины на основе этиленпропиленового каучука (EPDM) или термоэластопласта (ТЭП) и устойчив к воздействию озона, ультрафиолета, маслам, бензину и антиобледенительным солям. По мере износа уплотнительный профиль может быть легко заменен.

ДШВ – 35 / 0



ДШВ – 50 / 35



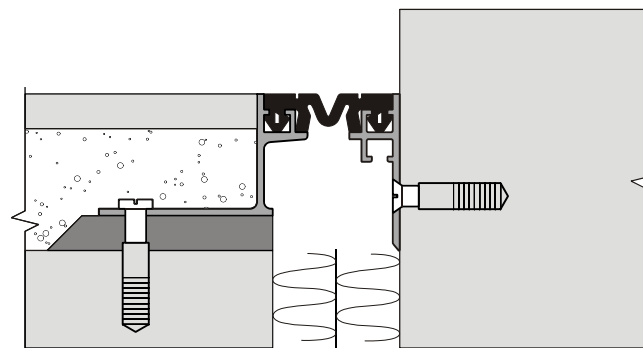
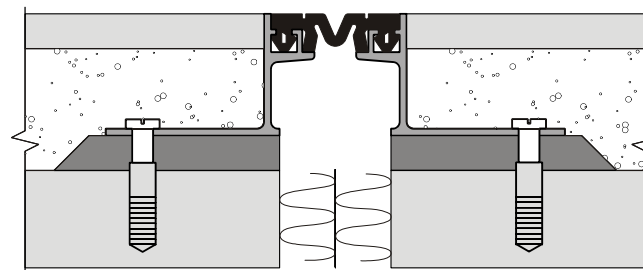
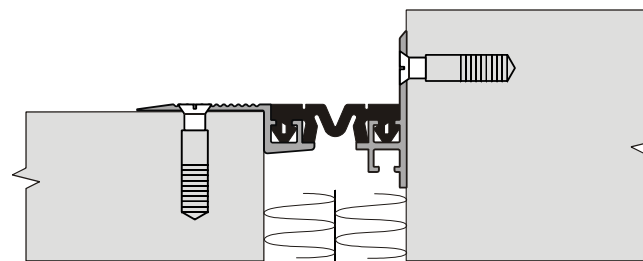
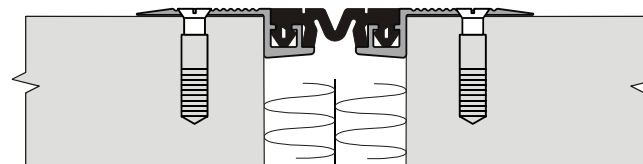
ДШВ – 25 / 20



ДШВ – 25 / 20 УГЛОВОЙ



МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ



Деформационные швы ДШВ накладные (ДШВ – ХХ / 0)

ДШВ - 35 / 0



ДШВ - 35 / 0 УГЛОВОЙ



ДШВ - 40 / 0



ДШВ - 40 / 0 УГЛОВОЙ



ДШВ - 50 / 0



ДШВ - 50 / 0 УГЛОВОЙ



ДШВ - 60 / 0



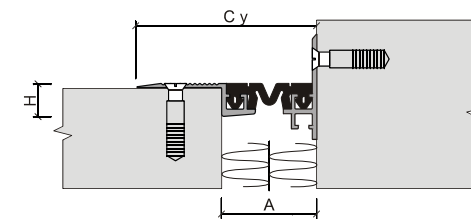
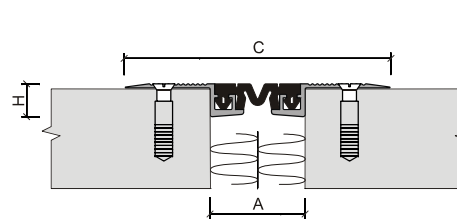
ДШВ - 60 / 0 УГЛОВОЙ



ДШВ - 110 / 0



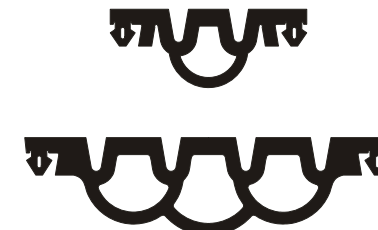
ДШВ - 110 / 0 УГЛОВОЙ



РАЗМЕРЫ

ТИП	Размеры, мм		
	A	C (C y)	H
ДШВ - 35 / 0	35	112 (72)	14
ДШВ - 40 / 0	40	117 (77)	14
ДШВ - 50 / 0	50	127 (87)	14
ДШВ - 60 / 0	60	137 (97)	14
ДШВ - 110 / 0	110	177 (137)	14

УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ ПРОФИЛИ



ДОПУСТИМЫЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ

ТИП	Перемещение, мм			
	Сжатие	Растяжение	Сдвиг вертикально	Сдвиг горизонтально
ДШВ - 35 / 0	5	5	4	3
ДШВ - 40 / 0	8	12	8	5
ДШВ - 50 / 0	12	20	12	8
ДШВ - 60 / 0	18	20	15	10
ДШВ - 110 / 0	30	40	30	20

УПАКОВКА

Алюминиевый профиль – мерные отрезки по 4 м.
Уплотнительный профиль – бухты по 30 м.

Деформационные швы ДШВ

ДШВ - 25 / 20



ДШВ - 25 / 35



ДШВ - 30 / 20



ДШВ - 30 / 35



ДШВ - 40 / 20



ДШВ - 40 / 35



ДШВ - 50 / 20



ДШВ - 50 / 35



ДШВ - 100 / 20



ДШВ - 100 / 35

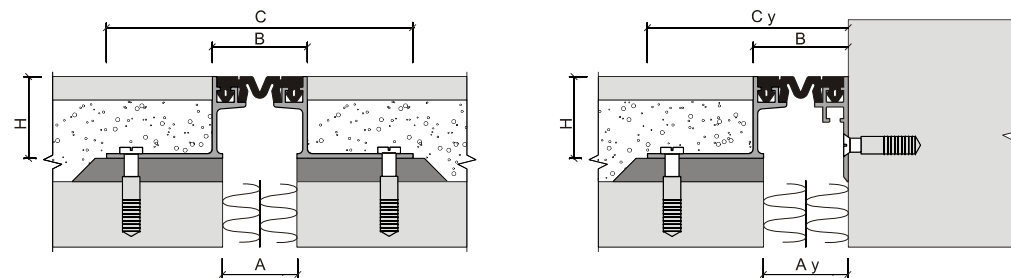


Деформационные швы ДШВ угловые

ДШВ - 50 / 20 УГЛОВОЙ



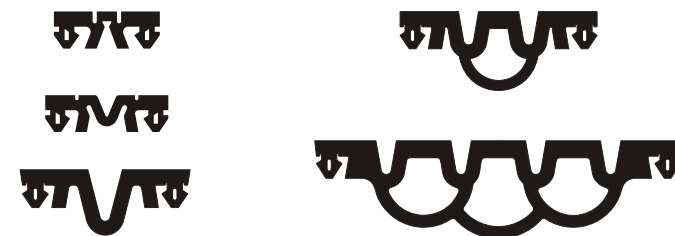
ДШВ - 50 / 35 УГЛОВОЙ



РАЗМЕРЫ

ТИП	Размеры, мм			
	A (Ay)	B	C (Cy)	H
ДШВ - 25 / 20	25 (30)	35	125 (80)	20
ДШВ - 30 / 20	30 (35)	40	130 (85)	20
ДШВ - 40 / 20	40 (45)	50	140 (95)	20
ДШВ - 50 / 20	50 (55)	60	150 (105)	20
ДШВ - 100 / 20	100 (105)	110	200 (155)	20
ДШВ - 25 / 35	25 (30)	35	125 (80)	35
ДШВ - 30 / 35	30 (35)	40	130 (85)	35
ДШВ - 40 / 35	40 (45)	50	140 (95)	35
ДШВ - 50 / 35	50 (55)	60	150 (105)	35
ДШВ - 100 / 35	100 (105)	110	200 (155)	35

УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ ПРОФИЛИ



ДОПУСТИМЫЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ

ТИП	Перемещение, мм			
	Сжатие	Растяжение	Сдвиг вертикально	Сдвиг горизонтально
ДШВ - 25 / XX	5	5	4	3
ДШВ - 30 / XX	8	12	8	5
ДШВ - 40 / XX	12	20	12	8
ДШВ - 50 / XX	18	20	15	10
ДШВ - 100 / XX	30	40	30	20

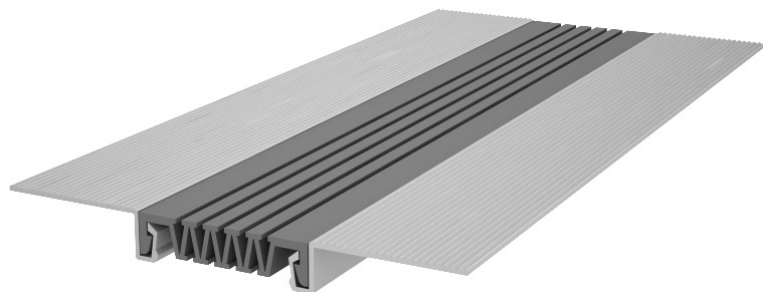
УПАКОВКА

Алюминиевый профиль – мерные отрезки по 4 м.
Уплотнительный профиль – бухты по 30 м.

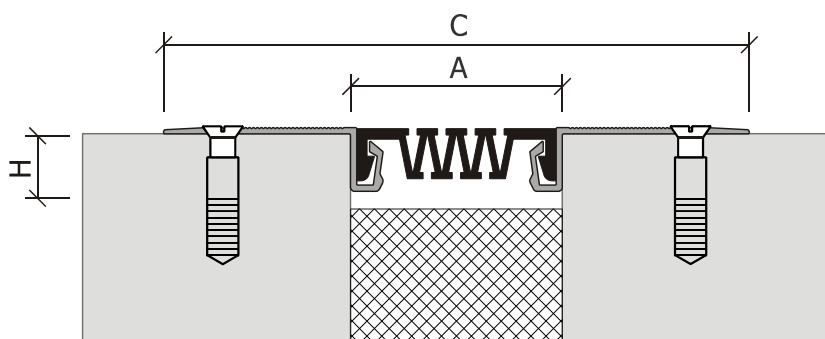
Декоративные деформационные швы АКВАСТОП тип ДШС

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ Декоративное оформление деформационных швов в стенах, потолках и фасадах при строительстве административных, офисных и торговых центров, складов, грузовых платформ, а также других зданий и сооружений.

ОПИСАНИЕ Конструктивно декоративный деформационный шов состоит из алюминиевых направляющих, в которые вставлен уплотнительный профиль. Швы не требуют проведения профилактических работ и устойчивы к старению. Уплотнительный профиль изготовлен из термоэластопласта (ТЭП) и устойчив к воздействию озона, ультрафиолета, маслам, бензину и антиобледенительным солям. По мере износа уплотнительный профиль может быть легко заменен.



МОНТАЖНАЯ СХЕМА



УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ ПРОФИЛИ

ТИП	ВИД ПРОФИЛЯ
ТИП 30	
ТИП 50	
ТИП 70	
ТИП 100	

РАЗМЕРЫ

ТИП	Зазор шва А, мм			Размеры, мм	
	min	ном	max	С	Н
ДШС - 30	—	30	33	120	15
ДШС - 50	45	50	55	140	15
ДШС - 70	60	70	80	160	15
ДШС - 100	85	100	115	190	15

ДОПУСТИМЫЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ

ТИП	Перемещение, мм			
	Сжатие	Растяжение	Сдвиг вертикально	Сдвиг горизонтально
ДШС - 30	3	10	10	4
ДШС - 50	10	30	30	10
ДШС - 70	15	45	45	15
ДШС - 100	22	65	60	20

УПАКОВКА

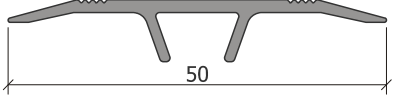
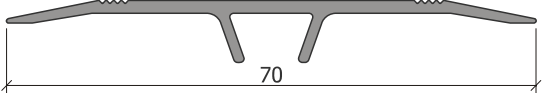
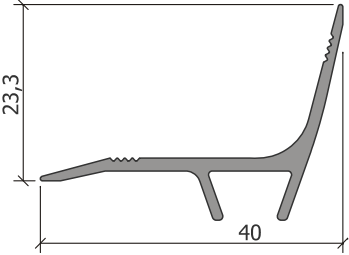
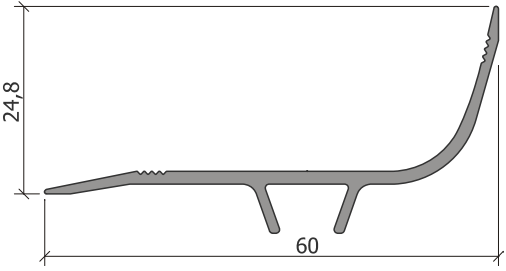
Алюминиевый профиль — мерные отрезки по 4 м.
Уплотнительный профиль — бухты по 30 м.

Декоративный алюминиевый профиль АКВАСТОП тип ПСА

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

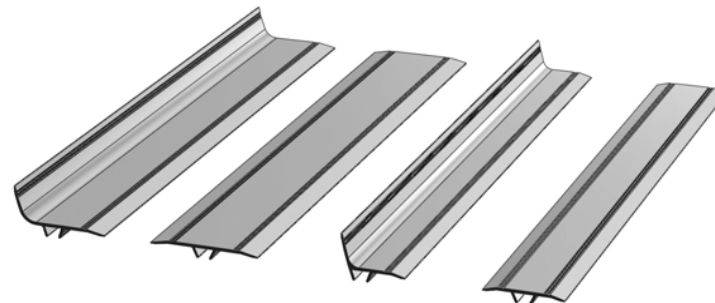
Декоративное оформление деформационных швов в стенах, потолках и фасадах при строительстве административных, офисных и торговых центров, складов, грузовых платформ, а также других зданий и сооружений.

МАТЕРИАЛ: АЛЮМИНИЙ

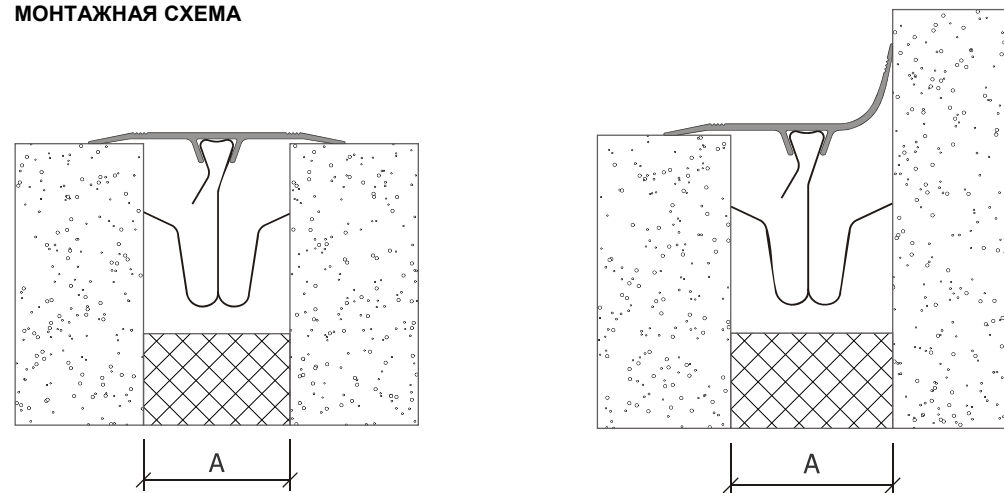
ПСА - 50	
ПСА - 70	
ПСА - 50 УГЛ	
ПСА - 70 УГЛ	

ОПИСАНИЕ

Конструктивно декоративный профиль состоит из алюминиевого профиля и металлической защелки для его крепления. Профиль не требует проведения профилактических работ и устойчив к старению. При выходе из строя может быть легко заменен.



МОНТАЖНАЯ СХЕМА



РАЗМЕРЫ

ТИП	Зазор шва А, мм	
	min	max
ПСА – 50	20	35
ПСА – 50 УГЛОВОЙ	20	35
ПСА – 70	35	55
ПСА – 70 УГЛОВОЙ	35	55

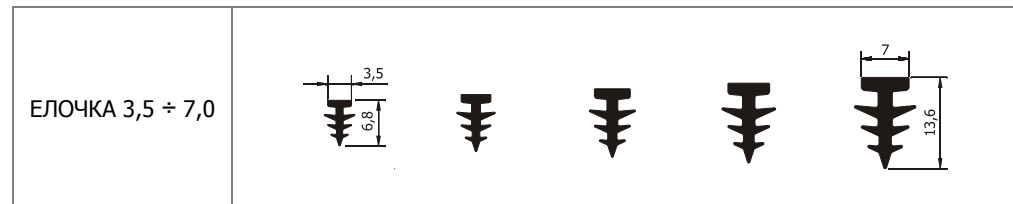
УПАКОВКА

Декоративный профиль – мерные отрезки по 3 м.
Крепежная защелка – 3 штуки на 3 м декоративного профиля.

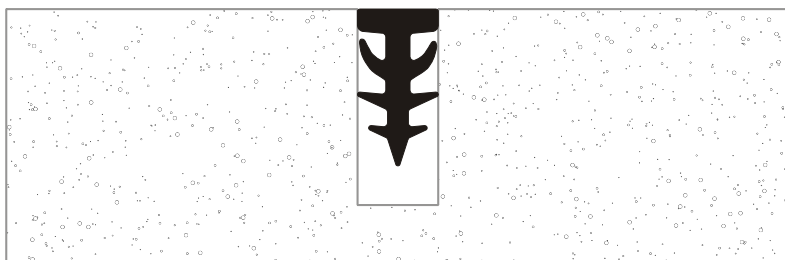
Профильное уплотнение АКВАСТОП тип ЕЛОЧКА

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ Заделка усадочных швов при обустройстве полов.

МАТЕРИАЛ: ПВХ-П



МОНТАЖНАЯ СХЕМА



ТИПОВЫЕ РАЗМЕРЫ

3,5 мм;	3,8 мм
4,0 мм;	4,2 мм; 4,3 мм; 4,6 мм; 4,7 мм; 4,8 мм
5,0 мм;	5,2 мм; 5,5 мм;
6,0 мм;	
7,0 мм;	

УПАКОВКА Бухты по 250, 500 м.



ООО «АКВАБАРИЕР»

Телефон/факс (многоканальный): (495) 729-53-20

E-mail: info@aquabarrier.ru, WEB: www.aquabarrier.ru