



КРЕПЕЖ  
ДЛЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ

# ОГЛАВЛЕНИЕ



1

ТЕХНИЧЕСКАЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ,  
АКСЕССУАРЫ ДЛЯ МОНТАЖА

**СТР. 11-82**



2

МЕДНАЯ ТРУБА,  
МЕДНЫЕ ФИТИНГИ,  
ДРЕНАЖНЫЕ ПМПЫ

**СТР. 83-90**



3

ТЕРМОСТАТИКА, БАЛАНСИРОВКА,  
КЛАПАНЫ, РАСШИРИТЕЛЬНЫЕ БАКИ,  
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ,  
ЗАПОРНАЯ И РЕГУЛИРУЮЩАЯ АРМАТУРА

**СТР. 91-122**



4

КРЕПЕЖ  
ДЛЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ

**СТР. 123-156**



5

ВОЗДУХОВОДЫ, ЭЛЕМЕНТЫ  
ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА И МОНТАЖА,  
ШУМОГЛУШИТЕЛИ

**СТР. 157-182**



6

ЗАЩИТА ОТ ПОЖАРА:  
КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ И  
ДЫМОУДАЛЕНИЯ, СПРИНКЛЕРНЫЕ И  
ДРЕНЧЕРНЫЕ СИСТЕМЫ

**СТР. 183-200**



7

ТРУБЫ И ФИТИНГИ ИЗ РЕ-ХА,  
МЕТАЛЛОПЛАСТИКА (МРС) И  
ПОЛИПРОПИЛЕНА

**СТР. 201-236**



8

ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ:  
РЕШЕТКИ, ВЕНТИЛИ, ДИФФУЗОРЫ...

**СТР. 237-332**



9

ВЕНТИЛЯТОРЫ

**СТР. 333-362**



10

ВОЗДУШНЫЕ ЗАВЕСЫ

**СТР. 363-374**



11

ТЕПЛООБМЕННИКИ,  
РАДИАТОРЫ, КОНВЕКТОРЫ  
ВСТРАИВАЕМЫЕ В ПОЛ

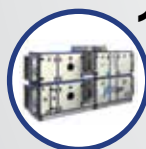
**СТР. 375-404**



12

ФАНКОЙЛЫ

**СТР. 405-430**



13

ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ УСТАНОВКИ

**СТР. 431-448**



14

ХОЛОДИЛЬНЫЕ МАШИНЫ,  
ОХЛАДИТЕЛИ ЖИДКОСТИ  
И КОНДЕНСАТОРЫ

**СТР. 449-504**



15

КОНДИЦИОНЕРЫ

**СТР. 505-542**



16

НАСОСЫ

**СТР. 543-558**



Компания оставляет за собой право изменять цены и комплектации без предварительного уведомления.

Актуальную информацию узнавайте у Вашего персонального менеджера и на нашем сайте [www.dtermo.ru](http://www.dtermo.ru)

По всем вопросам обращайтесь по телефону 8 800 555 23 99 или на e-mail: [sale@dtermo.ru](mailto:sale@dtermo.ru)

## 4. КРЕПЕЖ ДЛЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ

**walraven**

BIS – Better Installation Systems

КРЕПЕЖ ДЛЯ

ОВК И ВК СИСТЕМ



Компания **Walraven** уже около 65 лет удерживает свои позиции одного из признанных лидеров среди производителей крепёжных, противопожарных и сантехнических систем. Обладая своими собственными производственными мощностями, она гарантирует первоклассное качество своей продукции, которое уже по праву успели оценить 10 000 тысяч крупных монтажных организаций. При разработке своей продукции компания следует принципам: обеспечения удобства монтажа, экономии рабочего времени и финансовых средств. На сегодняшний день компания **Walraven** готова предложить комплексное решение всех поставленных перед ней задач.

**4. КРЕПЕЖ ДЛЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ**
**4**
**КРЕПЕЖ ДЛЯ ОВК И ВК**
**123**

**4.1. Хомуты для труб**
**127**

	Условные обозначения для Хомутов	127
4.1.1.	Хомут «Легкий» с одним винтом (BIS Хомут KSB1)	127
4.1.2.	Хомут WLC стандартный с двумя винтами	128
4.1.3.	Хомут «стандартный» с двумя винтами	128
4.1.4.	BIS хомут для высоких нагрузок ID1501	129
4.1.5.	Хомут «тяжелой нагрузки» с двумя болтами	129
4.1.6.	Хомут для спринклерной системы с гайкой WM Sprinklerclmp	130
4.1.7.	Хомут для спринклерной системы без гайки	130
4.1.8.	Скоба U - образная (DIN 3570 оцинкованная)	131
4.1.9.	Хомут BIS двойной с саморезом для параллельного крепления труб	131
4.1.10.	Хомут BIS duplo двойной скоба для параллельного крепления труб	131
4.1.11.	BIS cobra двойной хомут с EPDM	132
4.1.12.	BIS Merging Rapid	132
4.1.13.	BIS merging CV соединитель труб	132
4.1.14.	BIS merging FIX - соединители для чугунных труб SML	133
4.1.15.	BIS merging Kombi Kralle - укрепляющий хомут для SML-труб	133
4.1.16.	Противопожарные манжеты Pacifyre	134
4.1.17.	BIS Starquick хомуты	135
4.1.18.	BIS Starquick хомуты - медного цвета	135
4.1.19.	BIS Starquick хомуты - серого цвета	135
4.1.20.	BIS Starquick хомуты - белого цвета	135
4.1.21.	BIS дюбель крюковой	135
4.1.22.	«ХОЛОДНЫЙ» Хомут - Теплоизоляция DT RT 80 подвесы	136
	Монтаж «холодного» хомута	137
	Таблица подбора диаметра хомутов	137


**4.2. Фиксирующие и скользящие опоры**
**139**

4.2.1.	Пункт стабилизации - фиксирующая опора усиленная	139
4.2.2.	BIS роликовые скользящие опоры	139
4.2.3.	Скользящая опора облегченная для двойного крепления труб	139
4.2.4.	Кровельная опора	139
4.2.5.	Опорная пластина	139


**4.3. Система легких профилей с аксессуарами**
**140**

4.3.1.	Профиль монтажный C - образный для крепления с двух сторон	140
4.3.2.	Консоль монтажная для крепления с двух сторон	140
4.3.3.	BIS rapidrail стеновой держатель	140
4.3.4.	BIS подпорка для консолей (усиливающий кронштейн)	140
4.3.5.	BIS rapidrail балочные зажимы	141
4.3.6.	BIS резиновый профиль. Звукоизоляция для профилей и шпилек	141
4.3.7.	Заглушка для профиля	141
4.3.8.	O и U образная шайба для жесткого крепления	141
4.3.9.	Монтажная гайка с пластиковой пружиной для быстрого крепления к профилю	142
4.3.10.	Соединительный элемент типа T, X, L, 1350, скоба	142
4.3.11.	BIS rapidrail болты быстрого монтажа	143
4.3.12.	BIS rapidstrut болты быстрого монтажа	143


**4.4. Система тяжелых профилей с аксессуарами**
**144**

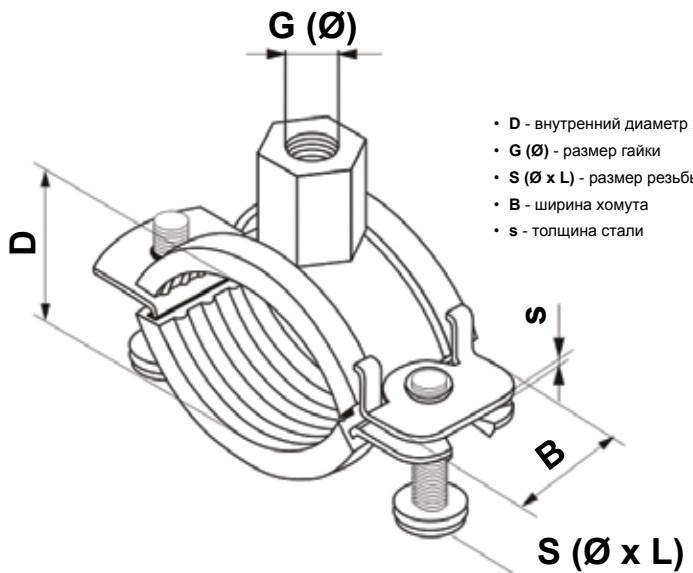
4.4.1.	Профиль монтажный для крепления с двух сторон (strut)	144
4.4.2.	Консоль монтажная для крепления с двух сторон (strut)	144
4.4.3.	Опора консольная (strut)	144
4.4.4.	Поддерживающая стойка (усиливающий кронштейн)	144
4.4.5.	Крепление для профилей strut к балке	145
4.4.6.	Звукоизоляция для профилей strut и шпилек	145
4.4.7.	Заглушка для профиля strut	145
4.4.8.	Шайба для профиля strut	145
4.4.9.	Монтажная гайка с фиксирующей пружиной для профиля strut	146
4.4.10.	Монтажная гайка с пластиковой пружиной для профиля strut	146


**4.5. Крепежные элементы и аксессуары**
**147**

4.5.1.	Крепление к профнастилу	147
4.5.2.	Клещи для профнастила	147
4.5.3.	Анкер складной	147
4.5.4.	Балочный зажим/струбцина	147
4.5.5.	Дюбель стандартный распорный (нейлон)	148
4.5.6.	Анкер стальной забивной стандартный (с сердечником)	148
4.5.7.	Анкер латунный забивной (цанга)	148
4.5.8.	Винт-шуруп	148
4.5.9.	Болт DIN 933	149
4.5.10.	Шпилька DIN 975	149
4.5.11.	Гайка соединительная шестигранная	149
4.5.12.	Адаптер-переходник с двойной резьбой (мама/папа)	150
4.5.13.	Гайка шестигранная DIN 934	150
4.5.14.	Шайба DIN 125 нормальная	150
4.5.15.	Шайба увеличенная DIN 9021, оцинкованная	150
4.5.16.	Шуруп для газобетона	151
	Таблица подбора диаметра хомутов	151
	Таблицы подбора профилей и консолей	152
	Размеры и веса разных видов труб	155
	Размеры и веса болтов	156

**4. КРЕПЕЖ ДЛЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ**

ХОМУТЫ ДЛЯ ТРУБ


**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ ХОМУТОВ**


- D - внутренний диаметр хомута или наружный диаметр трубы
- G (Ø) - размер гайки
- S (Ø x L) - размер резьбы винта и его длина
- B - ширина хомута
- s - толщина стали

**4.1.1. ХОМУТ «ЛЁГКИЙ» С ОДНИМ ВИНТОМ (BIS ХОМУТ KSB1)**
**ХОМУТ «ЛЕГКИЙ»  
С ОДНИМ ВИНТОМ**


- Крепление гайки - электросварка
- Прокладка выполнена из резины EPDM, устойчивой к истиранию (-40°C до +125°C)
- Один замок быстрого монтажа

Арт. №	D, мм	D, дюймы	G (Ø)	S (Ø x L)	B x s, мм	КГ	€/шт.
3363014	Ø 13-14	1/4	M8	M6 x 25	20 x 1,25	111	1,00
3363018	Ø 15-18	3/8	M8	M6 x 25	20 x 1,25	111	0,97
3363023	Ø 20-23	1/2	M8	M6 x 25	20 x 1,25	111	0,77
3363028	Ø 25-28	3/4	M8	M6 x 25	20 x 1,25	111	0,82
3363035	Ø 32-35	1	M8	M6 x 25	20 x 1,25	111	0,90
3363043	Ø 40-43	1 1/4	M8	M6 x 25	20 x 1,25	111	1,42
3363051	Ø 48-51	1 1/2	M8	M6 x 25	20 x 1,25	111	1,64
3363054	Ø 54		M8	M6 x 30	20 x 1,50	121	1,67
3363062	Ø 59-62	2	M8	M6 x 25	20 x 1,50	121	1,99

## 4. КРЕПЕЖ ДЛЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ

### ХОМУТЫ ДЛЯ ТРУБ



#### 4.1.2. ХОМУТ WLC СТАНДАРТНЫЙ С ДВУМЯ ВИНТАМИ

##### ХОМУТ WLC СТАНДАРТНЫЙ С ДВУМЯ ВИНТАМИ



- Крепление гайки - электросварка
- Прокладка выполнена из резины EPDM, устойчивой к истиранию (-40°C до +125°C)

Арт. №	D, мм	D, дюймы	G (Ø)	€/шт.
3391020	Ø 12-16 мм	1/4	M8	0,42
3391026	Ø 21-26 мм	1/2	M8	0,52
3391030	Ø 26-30 мм	3/4	M8	0,56
3391037	Ø 33-37 мм	1	M8	0,64
3391046	Ø 40-46 мм	1 1/4	M8	0,72
3391053	Ø 48-53 мм	1 1/2	M8	0,80
3391059	Ø 53-59 мм		M8	0,88
3391066	Ø 60-66 мм	2	M8	0,96
3391012	Ø 9-12 мм	1/8	M8	0,48
3391119	Ø 109-119 мм	4	M8/10	2,08
3391135	Ø 122-135 мм		M8/10	2,80
3391139	Ø 128-138 мм		M8/10	2,88
3391148	Ø 135-148 мм	5	M8/10	3,04
3391170	Ø 158-170 мм	6	M8/10	3,28
3391205	Ø 194-205 мм		M8/10	3,84
3391224	Ø 214-224 мм	8	M8/10	4,04
3391077	Ø 67-77 мм		M8/10	1,40
3391084	Ø 75-84 мм	2 1/2	M8/10	1,52
3391093	Ø 83-93 мм		M8/10	1,68
3391096	Ø 87-96 мм	3	M8/10	1,72
3391104	Ø 94-104 мм		M8/10	1,84

#### 4.1.3. ХОМУТ «СТАНДАРТНЫЙ» С ДВУМЯ ВИНТАМИ

##### ХОМУТ «СТАНДАРТНЫЙ» С ДВУМЯ ВИНТАМИ



- Крепление гайки - электросварка
- Прокладка выполнена из резины EPDM, устойчивой к истиранию (-40°C до +125°C)

Арт. №	D, мм	D, дюймы	G (Ø)	S (Ø x L)	B x s, мм	Ø <sub>кп</sub>	\$/шт.
3333018	16-20	3/8	M8	M6 x 16	20 x 1,25	113	0,30
3333022	20-24	1/2	M8	M6 x 16	20 x 1,25	113	0,34
3333028	25-30	3/4	M8	M6 x 16	20 x 1,25	113	0,36
3333035	32-35	1	M8	M6 x 16	20 x 1,25	113	0,40
3333042	39-46	1 1/4	M8	M6 x 16	20 x 1,50	126	0,44
3333048	48-53	1 1/2	M8	M6 x 16	20 x 1,50	126	0,50
3333060	59-66	2	M8	M6 x 16	20 x 1,50	126	0,64
3333076	74-80	2 1/2	M10	M6 x 16	20 x 1,50	150	1,14
3333089	87-94	3	M10	M6 x 16	20 x 1,50	150	1,34
3333116	110-116	4	M10	M6 x 16	20 x 1,50	150	1,52
3333140	135-143	5	M10	M6 x 20	20 x 2,50	184	1,84
3333168	162-170	6	M10	M6 x 20	20 x 2,50	184	2,52
3333219	207-219	8	M10	M6 x 20	20 x 2,50	184	3,24

## 4. КРЕПЕЖ ДЛЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ

ХОМУТЫ ДЛЯ ТРУБ



### 4.1.4. ВИС ХОМУТ ДЛЯ ВЫСОКИХ НАГРУЗОК HD1501

**ХОМУТ ДЛЯ ВЫСОКИХ  
НАГРУЗОК HD1501**


- Крепление гайки - электросварка в среде CO<sub>2</sub>
- Способ монтажа - два болта
- Прокладка выполнена из резины EPDM согласно DIN 410, устойчивой к истиранию (-40°C до +125°C)

Арт. №	D, мм	D, дюймы	G (Ø)	S (Ø)	B x s, мм	шт./□	€/шт.
33133019	15 - 19	¾	M8/10	M8	30 x 2,5	25	4,74
33133023	19 - 23	¾	M8/10	M8	30 x 2,5	25	4,83
33133029	25 - 29	¾	M8/10	M8	30 x 2,5	25	4,95
33133035	30 - 35	1	M8/10	M8	30 x 2,5	25	5,07
33133045	40 - 45	1¼	M8/10	M8	30 x 2,5	25	5,41
33133051	46 - 51	1½	M8/10	M8	30 x 2,5	25	6,36
33133059	53 - 59	-	M8/10	M8	30 x 2,5	25	6,45
33133064	59 - 64	2	M8/10	M8	30 x 2,5	25	6,55
33143071	65 - 71	-	M10/12	M8	30 x 3,0	25	7,06
33143078	72 - 78	2½	M10/12	M8	30 x 3,0	25	7,35
33143085	79 - 85	-	M10/12	M8	30 x 3,0	25	7,88
33143092	86 - 92	3	M10/12	M8	30 x 3,0	25	8,61
33143109	101 - 109	-	M10/12	M8	30 x 3,0	25	8,89
33143116	108 - 116	4	M10/12	M8	30 x 3,0	25	8,89
33143133	125 - 133	-	M10/12	M8	30 x 3,0	25	10,16
33143140	132 - 140	5	M10/12	M10	30 x 3,0	15	10,16
33143169	159 - 169	6	M10/12	M10	38 x 4,0	15	18,27
33143188	178 - 188	-	M10/12	M10	38 x 4,0	15	18,80
33143204	194 - 204	-	M10/12	M10	38 x 4,0	15	19,41
33143213	203 - 213	-	M10/12	M10	38 x 4,0	15	20,03
33143227	217 - 227	8	M10/12	M12	38 x 4,0	2	18,72

### 4.1.5. ХОМУТ «ТЯЖЕЛОЙ НАГРУЗКИ» С ДВУМЯ БОЛТАМИ

**ХОМУТЫ  
«ТЯЖЕЛОЙ НАГРУЗКИ»  
С ДВУМЯ БОЛТАМИ**


- Крепление гайки - электросварка в среде CO<sub>2</sub>
- Способ монтажа - два болта
- Прокладка выполнена из резины EPDM, устойчивой к истиранию (-40°C до +125°C)

Арт. №	D, мм	D, дюймы	G (Ø)	S (Ø)	B x s, мм	кг	\$/шт.
DT33133023	20-24	1/2	M12	M6	30 x 2,5	408	1,26
DT33133029	25-30	3/4	M12	M6	30 x 2,5	408	1,44
DT33133035	32-35	1	M12	M6	30 x 2,5	408	1,56
DT33133045	39-46	1 1/4	M12	M6	30 x 2,5	408	1,70
DT33133048	48-53	1 1/2	M12	M6	30 x 2,5	408	1,86
DT33133060	59-66	2	M12	M6	30 x 2,5	408	2,18
DT33143070	74-80	2 1/2	M12	M8	30 x 3,0	510	3,06
DT33123076	87-94	3	M12	M8	30 x 3,0	510	3,36
DT33143106	108-116	4	M12	M8	30 x 3,0	510	3,72
DT33163138	135-143	5	M16	M10	40 x 4,0	816	8,16
DT33163168	162-168	6	M16	M12	40 x 4,0	816	9,02
DT33163222	206-220	8	M16	M12	40 x 4,0	1275	10,80

**4. КРЕПЕЖ ДЛЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ**

ХОМУТЫ ДЛЯ ТРУБ


**4.1.6. ХОМУТ ДЛЯ СПРИНКЛЕРНОЙ СИСТЕМЫ С ГАЙКОЙ WM SPRINKLERCLMP**
**ХОМУТ ДЛЯ СПРИНКЛЕРНОЙ СИСТЕМЫ  
С ГАЙКОЙ WM SPRINKLERCLMP**


- Специальный хомут «груша» для противопожарных систем
- В комплекте - гайка (G)

Арт. №	DN, мм	D, дюймы	G (Ø)	B x s, мм	кг	€/шт.
4535021	Dn15	1/2"	M10	25 x 1,50	459	0,62
4535027	Dn20	3/4"	M10	25 x 1,50	459	0,62
4535034	Dn25	1"	M10	25 x 1,50	459	0,62
4535042	Dn32	1 1/4"	M10	25 x 1,50	459	0,70
4535048	Dn40	1 1/2"	M10	25 x 1,50	459	0,70
4535060	Dn50	2"	M10	25 x 2,50	745	0,72
4535076	Dn65	2 1/2"	M10	25 x 2,50	745	1,54
4535089	Dn80	3"	M10	25 x 2,50	745	1,64
4535114	Dn100	4"	M10	25 x 3,00	867	2,04
4535140	Dn125	5"	M12	25 x 3,00	867	3,73
4535168	Dn150	6"	M12	25 x 3,00	1326	4,23
4535219	Dn200	8"	M12	25 x 3,00	1326	5,82

**4.1.7. ХОМУТ ДЛЯ СПРИНКЛЕРНОЙ СИСТЕМЫ БЕЗ ГАЙКИ**
**ХОМУТ ДЛЯ СПРИНКЛЕРНОЙ СИСТЕМЫ  
БЕЗ ГАЙКИ**


- Специальный хомут «груша» для противопожарных систем
- В комплекте - гайка (G)

**БЕЗ ГАЙКИ**

Арт. №	DN, мм	D, дюймы	G (Ø)	B x s, мм	кг	р/шт.
DT18030071	30	3/4"	M10	25 x 1,50	459	20,39
DT18036083	36	1"	M10	25 x 1,50	459	22,48
DT18046095	46	1 1/4"	M10	25 x 1,50	459	24,84
DT18056103	56	1 1/2"	M10	25 x 1,50	459	25,00
DT18066118	66	2"	M10	25 x 1,50	459	27,00
DT18078142	78	2 1/2"	M10	25 x 2,50	745	53,96
DT18092166	92	3"	M10	25 x 2,50	745	58,33
DT18116204	116	4"	M10	25 x 2,50	745	52,06
DT18142249	142	5"	M12	25 x 3,00	867	102,35
DT18170284	170	6"	M12	25 x 3,00	867	118,35
DT18222376	222	8"	M12	25 x 3,00	1326	138,18



## 4. КРЕПЕЖ ДЛЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ

### ХОМУТЫ ДЛЯ ТРУБ

#### 4.1.8. СКОБА U - ОБРАЗНАЯ (DIN 3570 ОЦИНКОВАННАЯ)

##### СКОБА U - ОБРАЗНАЯ



- Предназначен для подвеса труб разного назначения

Арт. №	D, мм	D, дюймы	G (Ø)	L, мм	L1, мм	р./шт.
DT2086021	21	1/2	M6	30	50	21,39
DT2088029	28	3/4	M6	30	60	22,74
DT2088033	35	1	M8	30	70	32,10
DT2088042	42	1 1/4	M8	40	80	40,11
DT2088048	48	1 1/2	M8	50	90	45,47
DT2088060	60	2	M10	50	100	72,21
DT2088076	76	2 1/2	M10	50	120	76,23
DT2090088	89	3	M12	60	140	133,74
DT2090114	114	4	M12	65	160	134,90
DT2092139	140	5	M12	65	200	220,00
DT2094165	165	6	M16	90	220	441,36
DT2096219	219	8	M16	90	270	548,36
DT2096273	273	10	M16	100	324	682,10
DT2098323	323	12	M16	100	380	802,47

#### 4.1.9. ХОМУТ BIS ДВОЙНОЙ С САМОРЕЗОМ ДЛЯ ПАРАЛЛЕЛЬНОГО КРЕПЛЕНИЯ ТРУБ

##### ХОМУТ BIS ДВОЙНОЙ С САМОРЕЗОМ



- Способ монтажа - саморез
- Прокладка выполнена из резины EPDM, устойчивой к истиранию (-40°C до +125°C)

Арт. №	Условный диаметр, мм	Дюймы	Размер самореза (Ø x мм)	В x с, мм	шт./□	€/шт.
3535015	15	1/4	M8 x 120	20 x 2,00	25	2,46
3535017	18	3/8	M8 x 120	20 x 2,00	25	2,46
3535021	22	1/2	M8 x 120	20 x 2,00	25	2,69
3535027	28	3/4	M8 x 120	20 x 2,00	25	2,81

#### 4.1.10. ХОМУТ BIS DUPLO ДВОЙНОЙ СКОБА ДЛЯ ПАРАЛЛЕЛЬНОГО КРЕПЛЕНИЯ ТРУБ

##### ХОМУТ ДВОЙНОЙ BIS DUPLO



- Способ монтажа - шпилька
- Прокладка выполнена из резины EPDM, устойчивой к истиранию (-40°C до +125°C)

Арт. №	Условный диаметр, мм	Дюймы	В x с, мм	шт./□	вес/шт., кг	€/шт.
3215015	6	1/4	20 x 2,00	25	0,112	2,31
3215017	10	3/8	20 x 2,00	25	0,114	2,34
3215021	15	1/2	20 x 2,00	25	0,118	2,69
3215027	20	3/4	20 x 2,00	25	0,168	3,48
3215033	25	1	20 x 2,00	25	0,184	4,60

**4. КРЕПЕЖ ДЛЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ**
**ХОМУТЫ ДЛЯ ТРУБ**
**4.1.11. BIS SOBRA ДВОЙНОЙ ХОМУТ С EPDM**
**BIS SOBRA  
ДВОЙНОЙ ХОМУТ  
С EPDM**


- для параллельного монтажа двух труб
- оцинковка: электролитическая
- звукоизоляционный вкладыш из EPDM-резины, черный
- вкладыш устойчив к старению
- звукоизоляция согласно DIN 4109
- с epdm винт M8 мм+винт-шуруп M8x80мм+дюбель M10

  
 BIS – Better Installation Systems

Арт. №	Условный диаметр, мм	Дюймы	В х s, мм	шт./☰	вес/шт., кг	€/шт.
802118	15-18	3/8	19 x 1,20	25	0,200	1,42
802124	20-24	1/2	19 x 1,20	25	0,200	1,53
802129	25-29	3/4	19 x 1,20	25	0,190	1,65
802136	32-36	1	19 x 1,20	25	0,206	1,77

**4.1.12. BIS MENGERING RAPID**
**BIS MENGERING  
RAPID**


- одновинтовой соединитель
- аксиальная прочность на растяжение макс. до 0,5 бар DN 40 - DN 200
- аксиальная прочность на растяжение макс. до 0,3 бар DN 250 - DN 300
- закручивание возможно без специального инструмента
- тестирован на пожароустойчивость

**Материал:**

- кольцо соединительное: хромированная сталь 1.4510 (AISI-№ 430Ti)
- замок: сталь 1.4301 / 1.4510/11
- болты / гайки: сталь оцинкованная
- уплотнительная манжета из резины EPDM, черная

  
 BIS – Better Installation Systems

Арт. №	Внутренний диаметр, мм	DN	b	шт./☰	€/шт.
7459050	70	50	42	50	4,10
7459070	85	70	42	50	4,24
7459080	90	80	42	50	4,28
7459100	125	100	48	50	4,30
7459125	147	125	56	20	8,90
7459150	172	150	56	15	10,04
7459200	223	200	70	5	19,08

**4.1.13. BIS MENGERING CV СОЕДИНИТЕЛЬ ТРУБ**
**BIS MENGERING  
CV СОЕДИНИТЕЛЬ  
ТРУБ**


- двухвинтовой соединитель
- для всех труб SML-типа согласно EN 877 (до этого DIN 19522)
- может использоваться при внутреннем давлении до 0,5 бар
- также подходит для труб ASE
- также подходит для ремонтных целей
- не тестирован на пожароустойчивость

**Материал:**

- Арт. № 740 5 XXX: кольцо соединительное из хромированной стали 1.4510 (AISI-№ 430Ti); замок из нержавеющей стали 1.4401(AISI-№ 316)
- уплотнительная манжета из резины EPDM, черная
- испытан согласно DIN 4060

  
 BIS – Better Installation Systems

Арт. №	DN	b	шт./☰	€/шт.
7405250	250	78	25	26,94
7405300	300	78	20	29,26

## 4. КРЕПЕЖ ДЛЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ

### ХОМУТЫ ДЛЯ ТРУБ

#### 4.1.14. BIS MENGERING FIX - СОЕДИНИТЕЛИ ДЛЯ ЧУГУННЫХ ТРУБ SML

##### BIS MENGERING FIX - СОЕДИНИТЕЛИ ДЛЯ ЧУГУННЫХ ТРУБ SML



- BIS Соединители для чугунных труб SML
- может использоваться при внутреннем давлении до 0,5 бар
- для соединения труб различного диаметра или из различного материала
- можно использовать с разными видами труб
- замок: болт с крестообразным шлицом
- материал: EPDM-резины, черная; стяжной зажим из нержавеющей стали 1.4016

##### Материал:

- нет передачи звука от трубы к трубе
- испытан согласно DIN 4060



Арт. №	D	DN	d	b	шт./□	€/шт.
7460050	58	50	40-56	63	50	4,68
7460070	78	70	56-75	77	50	5,69
7460080	83	80	75-90	85	20	9,69
7460100	110	100	104-110	95	20	9,55
7460125	135	125	125-135	135	10	13,73

#### 4.1.15. BIS MENGERING KOMBI KRALLE - УКРЕПЛЯЮЩИЙ ХОМУТ ДЛЯ SML-ТРУБ

##### BIS MENGERING KOMBI KRALLE



- укрепляющий хомут для SML-труб
- универсален: для всех одновинтовых и двухвинтовых соединителей труб
- замок: болт шестигранный с шайбой против выпадения (до DN 200)
- от DN 200 с шестигранным болтом
- материал: сталь
- оцинковка: электролитическая



Арт. №	DN, мм	Модель	В, мм	Для	b, мм	S, мм	T (момент затяжки), Nm	шт./□	€/шт.
7440050	50	2 сегмента	124	< 10 bar	72	51	23 - 25	10	33,65
7440070	70	2 сегмента	144	< 10 bar	72	51	23 - 25	10	34,64
7440080	75 / 80	2 сегмента	149	< 10 bar	72	51	25 - 28	10	37,71
7440100	100	2 сегмента	184	< 10 bar	87	56	35 - 40	10	37,71
7440125	125	2 сегмента	201	< 5 bar	98	68	40 - 45	10	42,91
7440150	150	2 сегмента	227	< 5 bar	98	68	45 - 60	10	50,26
7440200	200	3 сегмента	275	< 3 bar	111	82	50 - 65	10	93,51
7440250	250	3 сегмента	325	< 1 bar	111	82	50 - 65	1	189,72
7440300	300	3 сегмента	375	< 1 bar	111	82	50 - 65	1	210,34

**4. КРЕПЕЖ ДЛЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ**

ХОМУТЫ ДЛЯ ТРУБ


**4.1.16. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МАНЖЕТЫ PACIFYRE**
**ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ  
МАНЖЕТЫ PACIFYRE**


- Предотвращает распространение огня в местах прохода труб через стену
- Могут крепиться в бетоне, кирпиче или сухой штукатурке
- Состоит из: верхний слой - нержавеющая сталь, второй слой - изоляция, третий - две или три полосы из специальной изоляционной пены, которая при взаимодействии с огнем расширяется и твердеет не давая распространяться огню по трубам.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ  
ПРОТИВОПОЖАРНЫХ  
МАНЖЕТОВ PACIFYRE**


Арт. №	D, мм	Толщина изоляции, мм	€/шт.
2151015017	15-17mm	1	29,11
2151018020	18-20mm	1	29,11
2154024026	24-26mm	4	33,97
2154030032	30-32mm	4	33,97
2154039041	39-41mm	4	36,39
2154048050	48-50mm	4	38,82
2154051053	51-53mm	4	38,82
2154054056	54-56mm	4	38,82
2154057059	57-59mm	4	43,67
2154063065	63-65mm	4	43,67
2154075077	75-77mm	4	48,52
2154078080	78-80mm	4	50,95
2154090092	90-92mm	4	53,37
2154108110	108-110mm	4	55,80
2158123125	123-125mm	8	99,47
2158135137	135-137mm	8	118,45
2158138140	138-140mm	8	118,45
2158159161	159-161mm	8	128,58
2158180182	180-182mm	8	173,50

## 4. КРЕПЕЖ ДЛЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ

### ХОМУТЫ ДЛЯ ТРУБ

#### 4.1.17. BIS STARQUICK ХОМУТЫ

**Свойства и преимущества:**

- одноэлементный хомут
- хомут закрывается при нажатии на трубу
- для монтажа снаружи зданий, в агрессивных средах, на химических фабриках, в цинковальных цехах и т.д.
- запатентованные боковые ребра позволяют монтировать 2 или несколько хомутов друг с другом
- материал: высококачественный полиамид PA6
- устойчив к UV, старению, маслам и бензинам
- не подвержен коррозии, утилизируется, не содержит галогенов
- термостойкость: -40 °С до +90 °С (постоянно); кратковременно до +130 °С

#### 4.1.18. BIS STARQUICK ХОМУТЫ - МЕДНОГО ЦВЕТА

**walraven**  
BIS - Better Installation Systems


Арт. №	D, мм	D, дюймы	DN, мм	Тип	B, мм	H, мм	шт./п	€/шт.
085 5 810	10 - 12	¼	6	SQ-10	29	32	100	1,03
085 5 812	12 - 14	¼	8	SQ-12	29	34	100	0,63
085 5 815	14 - 16	-	-	SQ-15	29	36	100	0,63
085 5 818	16 - 20	¾	10	SQ-17	29	40	100	0,72
085 5 822	20 - 23	½	15	SQ-20	29	44	50	0,91
085 5 828	24 - 28	¾	20	SQ-25	40	50	50	1,06
085 5 831	28 - 32	-	-	SQ-28	40	53	50	1,06

#### 4.1.19. BIS STARQUICK ХОМУТЫ - СЕРОГО ЦВЕТА

**walraven**  
BIS - Better Installation Systems


Арт. №	D, мм	D, дюймы	DN, мм	Тип	B, мм	H, мм	шт./п	€/шт.
085 4 010	10 - 12	¼	6	SQ-10	29	32	100	0,63
085 4 012	12 - 14	¼	8	SQ-12	29	34	100	0,55
085 4 015	14 - 16	-	-	SQ-15	29	36	100	0,55
085 4 018	16 - 20	¾	10	SQ-17	29	40	100	0,70
085 4 022	20 - 23	½	15	SQ-20	29	44	50	0,81
085 4 028	24 - 28	¾	20	SQ-25	40	50	50	0,96
085 4 031	28 - 32	-	-	SQ-28	40	53	50	0,97
085 4 035	32 - 35	1	25	SQ-32	43	57	50	0,97

#### 4.1.20. BIS STARQUICK ХОМУТЫ - БЕЛОГО ЦВЕТА

**walraven**  
BIS - Better Installation Systems


Арт. №	D, мм	D, дюймы	DN, мм	Тип	B, мм	H, мм	шт./п	€/шт.
085 5 010	10 - 12	¼	6	SQ-10	29	32	100	0,61
085 5 012	12 - 14	¼	8	SQ-12	29	34	100	0,55
085 5 015	14 - 16	-	-	SQ-15	29	36	100	0,55
085 5 018	16 - 20	¾	10	SQ-17	29	40	100	0,70
085 5 022	20 - 23	½	15	SQ-20	29	44	50	0,81
085 5 028	24 - 28	¾	20	SQ-25	40	50	50	0,96
085 5 031	28 - 32	-	-	SQ-28	40	53	50	0,99
085 5 035	32 - 35	1	25	SQ-32	43	57	50	1,78

#### 4.1.21. BIS ДЮБЕЛЬ КРЮКОВОЙ

**walraven**  
BIS - Better Installation Systems
**BIS ДЮБЕЛЬ КРЮКОВОЙ**


- для монтажа труб и трубопроводов к полу
- материал: ПА (полиамид), зеленый

Арт. №	D, мм	Модель	B, мм	H, мм	шт./п	€/шт.
085 2 050	28	одинарные	45	75	100	0,58
085 2 080	28	одинарные	45	115	50	0,50
085 2 013	28	одинарные	42	135	50	0,51
085 2 250	28	двойные	80	75	50	0,60
085 2 280	28	двойные	80	115	50	0,61
085 2 213	28	двойные	76	135	50	0,66

**4. КРЕПЕЖ ДЛЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ**
**ХОМУТЫ ДЛЯ ТРУБ**
**4.1.22. «ХОЛОДНЫЙ» ХОМУТ - ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ DT RT 80 ПОДВЕСЫ**
**«ХОЛОДНЫЙ» ХОМУТ**


- Приспособление для высокотехнологического монтажа трубопроводов с теплоизоляцией Armaflex ACE в инженерных системах различного назначения.
- Материал: вспененный синтетический полистирол + вспененный синтетический каучук Armaflex ACE
- Диапазон рабочих температур: от -50 С (- 200 С) до + 110 С

**Толщина изоляции**

13 мм			19 мм			25 мм			32 мм		
артикул	типоразмер	р./шт	артикул	типоразмер	р./шт	артикул	типоразмер	р./шт	артикул	типоразмер	р./шт
28613010	13 x 10	186,30	28619010	19 x 10	243,00						
28613012	13 x 12	194,40	28619012	19 x 12	248,40						
28613015	13 x 15	202,50	28619015	19 x 15	261,90						
28613018	13 x 18	210,60	28619018	19 x 18	272,70	28625018	25 x 18	334,80	28632018	32 x 18	405,00
28613022	13 x 22	226,80	28619022	19 x 22	288,90	28625022	25 x 22	353,70	28632022	32 x 22	421,20
28613025	13 x 25	243,00	28619025	19 x 25	302,40	28625025	25 x 25	388,80	28632025	32 x 25	448,20
28613028	13 x 28	248,40	28619028	19 x 28	305,10	28625028	25 x 28	405,00	28632028	32 x 28	459,00
28613030	13 x 30	267,30	28619030	19 x 30	315,90	28625030	25 x 30	440,10	28632030	32 x 30	475,20
28613032	13 x 32	272,70	28619032	19 x 32	329,40	28625032	25 x 32	448,20	28632032	32 x 32	483,30
28613035	13 x 35	286,20	28619035	19 x 35	348,30	28625035	25 x 35	453,60	28632035	32 x 35	496,80
28613038	13 x 38	310,50	28619038	19 x 38	378,00	28625038	25 x 38	502,20	28632038	32 x 38	518,40
28613042	13 x 42	318,60	28619042	19 x 42	386,10	28625042	25 x 42	510,30	28632042	32 x 42	545,40
28613045	13 x 45	342,90	28619045	19 x 45	396,90	28625045	25 x 45	553,50	28632045	32 x 45	558,90
28613048	13 x 48	348,30	28619048	19 x 48	410,40	28625048	25 x 48	564,30	28632048	32 x 48	583,20
28613054	13 x 54	372,60	28619054	19 x 54	467,10	28625054	25 x 54	596,70	28632054	32 x 54	626,40
28613057	13 x 57	405,00	28619057	19 x 57	477,90	28625057	25 x 57	634,50	28632057	32 x 57	664,20
28613060	13 x 60	405,00	28619060	19 x 60	491,40	28625060	25 x 60	634,50	28632060	32 x 60	677,70
28613064	13 x 64	434,70	28619064	19 x 64	529,20	28625064	25 x 64	669,60	28632064	32 x 64	715,50
28613070	13 x 70	467,10	28619070	19 x 70	558,90	28625070	25 x 70	731,70	28632070	32 x 70	745,20
28613076	13 x 76	496,80	28619076	19 x 76	621,00	28625076	25 x 76	769,50	28632076	32 x 76	777,60
28613080	13 x 80	529,20	28619080	19 x 80	696,60	28625080	25 x 80	864,00	28632080	32 x 80	807,30
28613089	13 x 89	558,90	28619089	19 x 89	707,40	28625089	25 x 89	912,60	28632089	32 x 89	839,70
28613102	13 x 102	591,30	28619102	19 x 102	812,70	28625102	25 x 102	1055,70	28632102	32 x 102	963,90
28613108	13 x 108	621,00	28619108	19 x 108	850,50	28625108	25 x 108	1117,80	28632108	32 x 108	993,60
28613114	13 x 114	683,10	28619114	19 x 114	936,90	28625114	25 x 114	1150,20	28632114	32 x 114	1055,70
28613125	13 x 125	715,50	28619125	19 x 125	1007,10	28625125	25 x 125	1242,00	28632125	32 x 125	1304,10
28613133	13 x 133	1150,20	28619133	19 x 133	1487,70	28625133	25 x 133	1790,10	28632133	32 x 133	2141,10
28613140	13 x 140	1179,90	28619140	19 x 140	1536,30	28625140	25 x 140	1895,40	28632140	32 x 140	2246,40
28613160	13 x 160	1350,00	28619160	19 x 160	1698,30	28625160	25 x 160	2106,00	28632160	32 x 160	2562,30
28613168	13 x 168	1398,60	28619168	19 x 168	1790,10	28625168	25 x 168	2351,70	28632219	32 x 168	2702,70
28613219	13 x 219	1752,30	28619219	19 x 219	2281,50	28625219	25 x 219	2948,40	28632219	32 x 219	3510,00
28613273	13 x 273	2173,50	28619273	19 x 273	2983,50	28625273	25 x 273	3931,20	28632273	32 x 273	4247,10
28613324	13 x 324	2484,00	28619324	19 x 324	3439,80	28625325	25 x 324	4598,10	28632325	32 x 325	4914,00

**4. КРЕПЕЖ ДЛЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ**
**ХОМУТЫ ДЛЯ ТРУБ**
**МОНТАЖ «ХОЛОДНОГО» ХОМУТА**

**ТАБЛИЦА ПОДБОРА ПОДВЕСА И ХОМУТА («СТАНДАРТНЫЙ» И «ТЯЖЕЛЫЙ») ДЛЯ ПРАВИЛЬНОГО МОНТАЖА СТАЛЬНЫХ ТРУБ**

D, мм	Размеры подвеса	Размер хомута «Стандартный»	Размер хомута «Тяжелый»	Размеры подвеса	Размер хомута «Стандартный»	Размер хомута «Тяжелый»
17,2	13x18	40-43	40-46	19x18	50-56	48-54
19	13x19	40-43	40-46	19x19	50-56	48-54
21,3	13x22	44-49	40-46	19x22	57-61	57-63
26,9	13x28	50-56	48-54	19x28	63-67	64-70
33,7	13x35	57-61	57-63	19x35	70-73	70-76
42,4	13x42	70-73	64-70	19x42	81-86	79-85
48,3	13x48	74-80	70-76	19x48	81-86	79-85
51	13x54	74-80	79-85	19x54	87-94	87-93
57	13x57	81-86	79-85	19x57	87-94	87-93
60,3	13x60	83-91	87-93	19x60	101-106	100-106
63,5	13x64	83-91	87-93	19x64	101-106	100-106
76,1	13x76	101-106	101-106	19x76	108-114	108-114
89	13x89	108-114	108-114	19x89	131-135	125-133
101,6	13x102	120-129	125-133	19x102	149-161	148-154
108	13x108	131-135	135-141	19x108	132-140	148-154
114,3	13x114	136-139	135-141	19x114	159-168	159-168
125	13x125	162-170	162-170	-	-	-
133	13x133	162-170	162-170	19x133	159-168	159-168
159	13x160	-	188-194	19x160	193-200	193-200
165,1	13x165	-	188-194	19x165	193-200	194-204
168,3	13x168	-	188-194	19x168	-	194-204
219,1	13x219	-	240-250	19x219	-	240-250
267	13x267	-	265-275	19x267	-	324
273	13x273	-	-	19x273	-	355

## 4. КРЕПЕЖ ДЛЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ

СИСТЕМА МОНТАЖА ОБОРУДОВАНИЯ  
НА ПЛОСКИХ КРОВЛЯХ

## BIS YETI КРОВЕЛЬНЫЕ ОПОРЫ

walraven

BIS – Better Installation Systems

## КРЕПЕЖ ДЛЯ

## ОВК И ВК СИСТЕМ

Walraven предлагает много решений для поддерживающих и опорных конструкций на плоских кровлях. **Кровельные опоры BIS Yeti - это модульная система, которая позволяет монтировать разного рода конструкции на плоских кровлях, и даже кровлях с небольшим уклоном!**



Кровельная опора BIS Yeti 480 для вентиляции



Кровельная опора BIS Yeti 480 для наружных блоков систем кондиционирования

**Система BIS Yeti главным образом используется с:**

- Наружными блоками систем кондиционирования
- Трубопроводами
- Воздуховодами
- Пешеходными дорожками на крышах
- Солнечными коллекторами
- Кабельными каналами
- Ветровыми турбинами
- и т. д.



Кровельная опора BIS Yeti 480 для солнечных панелей



BIS Yeti Кровельные опоры



Кровельная опора BIS Yeti 480 для солнечных панелей



Кровельная опора BIS Yeti 335 для воздуховодов



Подробную техническую информацию и цены смотрите в разделе 4.2.



## 4. КРЕПЕЖ ДЛЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ

### ФИКСИРУЮЩИЕ И СКОЛЬЗЯЩИЕ ОПОРЫ

#### 4.2.1. ПУНКТ СТАБИЛИЗАЦИИ - ФИКСИРУЮЩАЯ ОПОРА УСИЛЕННАЯ

##### ФИКСИРУЮЩАЯ ОПОРА УСИЛЕННАЯ



- Звукоизоляция выполнена из резины EPDM
- Предназначена для жесткого крепления труб, для db 80 используются хомуты «Heavy Duty» диаметром до 60 мм, для db 200 используются хомуты с диаметром до 114 мм
- Возможно крепление к стене, полу и потолку

  
BIS – Better Installation Systems

Арт. №	Тип	Расстояние между хомутами	G (Ø)	Размер опоры L x W x H	B x s, мм	КГ	€/шт.
6693008	db80	100 мм	M10	275 x 45 x 55	30 x 3,00	306/275	52,08
6693020	db200	145,5 мм	M12	375 x 75 x 60	50 x 4,00	714/673	92,13

#### 4.2.2. BIS РОЛИКОВЫЕ СКОЛЬЗЯЩИЕ ОПОРЫ

##### РОЛИКОВАЯ СКОЛЬЗЯЩАЯ ОПОРА



- для монтажа при осевом смещении
- для компенсирующего скольжения хомутов при расширении труб
- для удобства монтажа крепежные отверстия размещены под углом 90°
- материал: металлические части из стали; пластмассовые части из полиоксиметилена (POM)
- оцинковка: электролитическая
- термостойкость до +120 °C

  
BIS – Better Installation Systems

Арт. №	Модель	G (Ø)	Размер опоры L x W x H	s (мм)	КГ	€/шт.
6663310	одинарные	M8/10	200 x 130 x 31	4	3500	22,77
6663312	одинарные	M10/12	200 x 130 x 31	4	4800	24,23
6663316	одинарные	M16	200 x 130 x 31	4	4800	26,58

#### 4.2.3. СКОЛЬЗЯЩАЯ ОПОРА ОБЛЕГЧЕННАЯ ДЛЯ ДВОЙНОГО КРЕПЛЕНИЯ ТРУБ

##### СКОЛЬЗЯЩАЯ ОПОРА ОБЛЕГЧЕННАЯ



- Отверстия для крепления опоры расположены под углом 90°
- Предназначена для крепления труб, подверженных как температурному воздействию так и вибрации
- Направляющая скользит по нейлоновой уплотнительной манжете, стойкой к истиранию

  
BIS – Better Installation Systems

Арт. №	Тип	Расстояние между хомутами	G (Ø)	Размер опоры L x W x H	Мак расстояние перемещения	КГ	€/шт.
6663610	FG1	120 мм	M8-M10	170 x 115 x 35	110	153	18,32
6663612	FG2	120 мм	M10-M12	170 x 115 x 35	110	153	18,32
6663813	FG3	200 мм	13мм	255 x 155 x 90	110	765	48,85

#### 4.2.4. КРОВЕЛЬНАЯ ОПОРА

##### КРОВЕЛЬНАЯ ОПОРА


  
BIS – Better Installation Systems

Арт. №	Наименование	Размер опоры L x W x H	Для профилей	вес шт. (кг)	€/шт.
67685001	BIS Yeti V Кровельная опора 480x480 мм с антивибрационным ковриком	480x480	Strut 41x41	4,50	166,38
67685101	BIS Yeti H Кровельная опора 480x480 мм с антивибрационным ковриком	480x480	Strut 41x41	4,38	160,48
67685201	BIS Yeti Кровельная опора 335x335 мм с антивибрационным ковриком	335x335	Strut 41x41	1,12	97,35

#### 4.2.5. ОПОРНАЯ ПЛАСТИНА

##### ОПОРНАЯ ПЛАСТИНА



Арт. №	G1 (Ø)	H, мм	A, мм	B x s, мм	L, мм	G2, мм	G3, мм	КГ	Вес, кг/шт.	€/шт.
6703008	M8	8	50	25 x 3,0	80	15 x 8,5	15 x 8,5	357	0,045	0,97
6703010	M10	10	50	25 x 3,0	80	15 x 8,5	15 x 8,5	357	0,052	0,97
6703012	M12	12	50	25 x 3,0	80	15 x 8,5	15 x 8,5	357	0,056	1,97

  
BIS – Better Installation Systems

## 4. КРЕПЕЖ ДЛЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ

### СИСТЕМА ЛЕГКИХ ПРОФИЛЕЙ С АКСЕССУАРАМИ

#### 4.3.1. ПРОФИЛЬ МОНТАЖНЫЙ С-ОБРАЗНЫЙ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ С ДВУХ СТОРОН

##### ПРОФИЛЬ МОНТАЖНЫЙ С-ОБРАЗНЫЙ



- Материал – оцинкованная сталь
- Таблица подбора профилей по нагрузке см. стр. 152-154



Арт. №	В, мм	Д, мм	Н, мм	С, мм	L, мм	Вес, кг/шт.	р./шт.
MS 302012	30	20	15	1,20	3000	2,000	294,47
MS 302015	30	20	15	1,50	3000	2,343	358,08
MS 302020	30	20	15	2,00	3000	3,102	478,52
MS 303015	30	30	15	1,50	3000	3,027	444,93
MS 303020	30	30	15	2,00	3000	4,05	575,17
MS 404015	40	40	15	1,50	3000	4,104	591,14
MS 404020	40	40	15	2,00	3000	5,628	799,79

#### 4.3.2. КОНСОЛЬ МОНТАЖНАЯ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ С ДВУХ СТОРОН

##### КОНСОЛЬ МОНТАЖНАЯ



- Материал – оцинкованная сталь 1.0332, оцинкованы гальванически
- Отверстия для крепления консоли расположены под углом 90°
- Таблицы подбора профилей по нагрузке см. стр. 152-154

Арт. №	L, мм	Д, мм	Н, мм	В x с, мм	размер, мм	Вес, кг/шт.	р./шт.
MS150В	150	14	127	50 x 2,5	41x21x2,5	0,600	281,46
MS200В	200	14	127	50 x 2,5	41x21x2,5	0,697	320,67
MS250В	250	14	127	50 x 2,5	41x21x2,5	0,760	353,41
MS500В	500	14	127	50 x 2,5	41x21x2,5	1,190	445,86

#### 4.3.3. BIS RAPIDRAIL® СТЕНОВОЙ ДЕРЖАТЕЛЬ

##### СТЕНОВОЙ ДЕРЖАТЕЛЬ



- Материал – оцинкованная сталь 1.0332
- Служит для монтажа профиля к стенам, может заменить консоль
- Отверстия для крепления консоли расположены под углом 90°
- В комплекте с двумя болтами и монтажной гайкой



Арт. №	L, мм	О, мм	G, мм	R1, мм	R2, мм	Н, мм	К, мм	В x с, мм	Вес, кг/шт.	€/шт.
6613200	96	37	25x11	31	30	123	83	50 x 4	0,378	6,04
6613235	75	37	25x11	41	38	133	93	60 x 5	0,510	11,82

#### 4.3.4. BIS ПОДПОРКА ДЛЯ КОНСОЛЕЙ (УСИЛИВАЮЩИЙ КРОНШТЕЙН)

##### УСИЛИВАЮЩИЙ КРОНШТЕЙН



- Служит усиливающим элементом для консольных конструкций, длина которых более 600 мм



Арт. №	L, мм	P, мм	h, мм	В x с, мм	Ø мм	Вес, кг/шт.	€/шт.
6628220	250	200	80	40 x 4	459	0,688	16,32
6628230	350	300	80	40 x 4	459	1,03	16,86

## 4. КРЕПЕЖ ДЛЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ

### СИСТЕМА ЛЕГКИХ ПРОФИЛЕЙ С АКСЕССУАРАМИ

#### 4.3.5. BIS RAPIDRAIL® БАЛОЧНЫЕ ЗАЖИМЫ

##### БАЛОЧНЫЕ ЗАЖИМЫ



- Предназначен для монтажа профилей к металлическим конструкциям без сварки и сверления отверстий
- Комплекуются шайбами против прокручивания
- Рекомендуется всегда использовать два элемента

  
 BIS – Better Installation Systems

Арт. №	R, мм	G (Ø)	L, мм	A, мм	K, мм	КР	Вес, кг/шт.	€/шт.
6585011	30	M6	75	50	30	408	0,11	2,41

#### 4.3.6. BIS РЕЗИНОВЫЙ ПРОФИЛЬ. ЗВУКОИЗОЛЯЦИЯ ДЛЯ ПРОФИЛЕЙ И ШПИЛЕК

##### ЗВУКОИЗОЛЯЦИЯ ДЛЯ ПРОФИЛЕЙ И ШПИЛЕК



- Материал – резина EPDM, устойчивая к истиранию (от -40°C до +125°C)
- Подходит для шпилек M6, M8, M10 и легких профилей

  
 BIS – Better Installation Systems

Арт. №	Рулон, мм	Вес, кг/м	€/шт.
6568001	30	0,368	6,05

#### 4.3.7. ЗАГЛУШКА ДЛЯ ПРОФИЛЯ

##### ЗАГЛУШКА ДЛЯ ПРОФИЛЯ



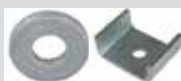
- Материал – полиэтилен
- Предназначена для защиты от острых кромок профиля

  
 BIS – Better Installation Systems

Арт. №	Для профиля	L, мм	B, мм	D, мм	H, мм	Вес, кг/шт.	€/шт.
6566000	27x18	27	18	11	16	0,0055	0,36
6566001	30x15	30	15	14	19	0,0055	0,36
6566002	30x30	30	30	13	18	0,0070	0,36

#### 4.3.8. О И U ОБРАЗНАЯ ШАЙБА ДЛЯ ЖЕСТКОГО КРЕПЛЕНИЯ

##### О И U ОБРАЗНАЯ ШАЙБА ДЛЯ ЖЕСТКОГО КРЕПЛЕНИЯ



- U образная шайба предотвращает прокручивание

  
 BIS – Better Installation Systems

Арт. №	Для профиля	Тип	G, мм	D, мм	s, мм	Вес 1000 шт., кг	Кол-во шт. в 1 кг	€/шт.
6533308	27x18,	O - образная шайба	8,5	25,0	2,5	8,0	125,00	0,10
6533310	30x20,		10,5	25,0	2,5	7,8	128,20	0,10
6533312	30x30		12,5	25,0	2,5	6,8	147,06	0,17

Арт. №	Для профиля	Тип	G, мм	D, мм	s, мм	L, мм	K, мм	Вес 1000 шт., кг	Кол-во шт. в 1 кг	€/шт.
6535008	27x18	U - образная шайба	9,0	28,0	2,0	25	12,5	18	55,50	0,91
6535010			11,0	28,0	2,0	25	12,5	18	55,50	0,71
6535110	30x20,		10,5	30,5	2,0	30	11	22	45,50	0,57
6535112	30x30	12,5	30,5	2,0	30	11	22	45,50	0,61	

**4. КРЕПЕЖ ДЛЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ**

СИСТЕМА ЛЕГКИХ ПРОФИЛЕЙ С АКСЕССУАРАМИ

**4.3.9. МОНТАЖНАЯ ГАЙКА С ПЛАСТИКОВОЙ ПРУЖИНОЙ ДЛЯ БЫСТРОГО КРЕПЛЕНИЯ К ПРОФИЛЮ**
**МОНТАЖНАЯ ГАЙКА С ПЛАСТИКОВОЙ ПРУЖИНОЙ**

**walraven**  
BIS – Better Installation Systems

- Предназначена для установки штифта или резьбовой шпильки
- Удерживается от проскальзывания до момента затяжки

Арт. №	G (Ø)	L, мм	B, мм	H, мм	Ø <sub>RF</sub>	Вес, кг/шт.	€/шт.
6513108	M8	29	13	23	275	0,019	0,37
6513110	M10	29	13	23	296	0,016	0,37

**4.3.10. СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ ТИПА Т, Х, L, 135°, СКОБА**
**СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ ТИПА Т, Х, L, 135°, СКОБА**

**walraven**  
BIS – Better Installation Systems

- Предназначены для соединения профилей под углом
- Поставляются в сборе с монтажными гайками и болтами

Арт. №	Для профиля	G (Ø)	Angle	L1, мм	L2, мм	B x s, мм	Вес, кг/шт.	€/шт.
6584001	27x18 30x20 30x30	M8 x 20	90°	90	90	30 x 3	0,229	5,92
6584002		M8 x 20	90°	90	45	30 x 3	0,170	4,85
6584003		M8 x 20	90°	45	45	30 x 3	0,104	4,10
6584011		M8 x 20	90°	90	90	30 x 3	0,170	3,85
6584012		M8 x 20	90°	90	45	30 x 3	0,170	4,85
6584051		M8 x 20	135°	90	90	30 x 3	0,224	5,92
6584052		M8 x 20	135°	45	90	30 x 3	0,166	4,92
6584053		M8 x 20	135°	45	45	30 x 3	0,102	4,10
6543001		M8 x 20	«I»	250	-	30,5 x 2,5	0,289	8,11
6584090		M8 x 20	«Т»	80	-	50 x 3	0,204	5,05
6584091	M8 x 20	«Х»	130	-	50 x 3	0,202	6,39	
6584150	27x18	M8 x 20	«Скоба»	110	-	30 x 3	0,139	5,84
6584152	30x20	M8 x 20	«Скоба»	110	-	30 x 3	0,144	5,84
6584153	30x30	M8 x 20	«Скоба»	110	-	30 x 3	0,148	5,84

## 4. КРЕПЕЖ ДЛЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ

### СИСТЕМА ЛЕГКИХ ПРОФИЛЕЙ С АКССУАРАМИ

#### 4.3.11. BIS RAPIDRAIL® БОЛТЫ БЫСТРОГО МОНТАЖА

##### BIS RAPIDRAIL БОЛТЫ БЫСТРОГО МОНТАЖА



Монтаж в профиле BIS RapidRail

- монтажная гайка со шпилькой, шайбой и пластмассовой пружинной BIS RapidRail
- подходит для VM0, 1, 15, 2, 30, 35
- комплектное изделие, полностью готово к монтажу, экономия до 40% времени
- материал: металлические части из стали 1.0332; пружина из полиоксиметилена (POM) зеленого цвета
- оцинковка: электролитическая



Арт. №	В x s, мм	Вес, кг/шт.	€/шт.
6523802	BIS RapidRail Hammerfix Монтажный болт M8x25 мм	0,032	1,09
6523803	BIS RapidRail Hammerfix Монтажный болт M8x30 мм	0,034	0,56
6523804	BIS RapidRail Hammerfix Монтажный болт M8x40 мм	0,036	0,56
6523805	BIS RapidRail Hammerfix Монтажный болт M8x50 мм	0,036	0,63
6523806	BIS RapidRail Hammerfix Монтажный болт M8x60 мм	0,043	0,63
6523002	BIS RapidRail Hammerfix Монтажный болт M10x25 мм	0,041	1,23
6523003	BIS RapidRail Hammerfix Монтажный болт M10x30 мм	0,044	1,24
6523004	BIS RapidRail Hammerfix Монтажный болт M10x40 мм	0,049	0,70
6523005	BIS RapidRail Hammerfix Монтажный болт M10x50 мм	0,050	0,70
6523006	BIS RapidRail Hammerfix Монтажный болт M10x60 мм	0,054	0,77
6523007	BIS RapidRail Hammerfix Монтажный болт M10x70 мм	0,056	2,23
6523008	BIS RapidRail Hammerfix Монтажный болт M10x80 мм	0,068	2,23

#### 4.3.12. BIS RAPIDSTRUT БОЛТЫ БЫСТРОГО МОНТАЖА

##### BIS RAPIDSTRUT БОЛТЫ БЫСТРОГО МОНТАЖА



Монтаж в профиле Strut

- монтажная гайка с предварительно смонтированной шпилькой, пластмассовой пружинной и шайбой для быстрого и надежного монтажа
- комплектное изделие, полностью готово к монтажу, экономия до 40% времени
- материал: металлические части из стали 1.0332; пружина из полиоксиметилена (POM) зеленого цвета
- испытаны согласно требованиям противопожарной безопасности MLAR/LAR/RbALei
- оцинковка: электролитическая



Арт. №	В x s, мм	Вес, кг/шт.	€/шт.
6527804	BIS RapidStrut Hammerfix Монтажный болт M8x40мм	0,072	1,21
6527805	BIS RapidStrut Hammerfix Монтажный болт M8x50мм	0,079	1,21
6527806	BIS RapidStrut Hammerfix Монтажный болт M8x60мм	0,079	1,99
6527004	BIS RapidStrut Hammerfix Монтажный болт M10x40мм	0,095	1,33
6527006	BIS RapidStrut Hammerfix Монтажный болт M10x60мм	0,102	1,35
6527008	BIS RapidStrut Hammerfix Монтажный болт M10x80мм	0,110	1,45
6527010	BIS RapidStrut Hammerfix Монтажный болт M10x100мм	0,119	2,79

## 4. КРЕПЕЖ ДЛЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ

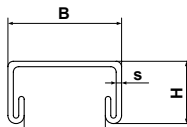
### СИСТЕМА ТЯЖЕЛЫХ ПРОФИЛЕЙ С АКСЕССУАРАМИ

#### 4.4.1. ПРОФИЛЬ МОНТАЖНЫЙ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ С ДВУХ СТОРОН (STRUT)

##### ПРОФИЛЬ МОНТАЖНЫЙ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ С ДВУХ СТОРОН (STRUT)



- Материал – оцинкованная сталь 1.0332, оцинкованна методом Sendzimir
- Таблицы подбора профилей по нагрузке см. стр. 152-154



- **B** - ширина монтажного профиля
- **H** - высота монтажного профиля
- **s** - толщина стали



Тип	Арт. №	Вес, кг/м	B, мм	H, мм	D, мм	s, мм	L, мм	Вес, кг/шт.	€/шт.
Strut 21	6505225	1,78	41	21	22	2,5	2000	3,560	16,42
Strut 41	6505242	2,12	41	41	22	2,0	2000	4,240	16,90
Strut 41	6505245	2,45	41	41	22	2,5	2000	4,900	19,31
Strut 21	6505325	1,78	41	21	22	2,5	3000	5,340	24,63
Strut 41	6505345	2,45	41	41	22	2,5	3000	7,350	28,97

Тип	Арт. №	Вес, кг/м	B, мм	H, мм	D, мм	s, мм	L, мм	Вес, кг/шт.	р./шт.
Strut 21	MS 412115 S14	1,109	41	21	22	1,5	3000	3,327	599,20
Strut 21	MS 412125 S14	1,642	41	21	22	2,5	3000	4,926	878,29
Strut 41	MS 414125 S14	2,447	41	41	22	2,5	3000	7,341	1645,92

#### 4.4.2. КОНСОЛЬ МОНТАЖНАЯ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ С ДВУХ СТОРОН (STRUT)

##### КОНСОЛЬ МОНТАЖНАЯ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ С ДВУХ СТОРОН (STRUT)



- Материал – оцинкованная сталь 1.0332, оцинкованна методом Sendzimir
- Отверстия для крепления консоли расположены под углом 90°
- Таблицы подбора консолей по нагрузке см. стр. 152-154



Арт. №	L, мм	D, мм	H, мм	B x s, мм	Размер, мм	Вес, кг/шт.	р./шт.
MS200A	200	14	127	45 x 2,5	41x41x2,5	0,83	378,20
MS300A	300	14	127	45 x 2,5	41x41x2,5	1,06	396,60
MS400A	400	14	127	45 x 2,5	41x41x2,5	1,30	481,10
MS500A	500	14	127	45 x 2,5	41x41x2,5	1,53	564,48

#### 4.4.3. ОПОРА КОНСОЛЬНАЯ (STRUT)

##### ОПОРА КОНСОЛЬНАЯ (STRUT)



- Материал – оцинкованная сталь 1.0332
- Служит для монтажа профиля к стенам, может заменить консоль
- Отверстия для крепления консоли расположены под углом 90°
- В комплекте с двумя болтами и монтажной гайкой



Арт. №	L, мм	G, мм	R1, мм	R2, мм	H, мм	K, мм	B x s, мм	Вес, кг/шт.	€/шт.
66673400	90	34x14	42	41	163	115	70 x 8	1,28	19,31

#### 4.4.4. ПОДДЕРЖИВАЮЩАЯ СТОЙКА (УСИЛИВАЮЩИЙ КРОНШТЕЙН)

##### ПОДДЕРЖИВАЮЩАЯ СТОЙКА (УСИЛИВАЮЩИЙ КРОНШТЕЙН)



- Служит усиливающим элементом для консольных конструкций, длина которых более 600 мм
- Подходит для консолей и тяжелых профилей



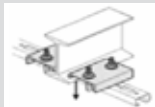
Арт. №	L, мм	P, мм	КР	Вес, кг/шт.	€/шт.
6628530	300	255	459	0,977	17,21

## 4. КРЕПЕЖ ДЛЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ

### СИСТЕМА ТЯЖЕЛЫХ ПРОФИЛЕЙ С АКСЕССУАРАМИ

#### 4.4.5. КРЕПЛЕНИЕ ДЛЯ ПРОФИЛЕЙ STRUT К БАЛКЕ

##### КРЕПЛЕНИЕ ДЛЯ ПРОФИЛЕЙ STRUT К БАЛКЕ



- Предназначен для монтажа профилей к металлическим конструкциям без сварки и сверления отверстий
- Комплекуются шайбами против прокручивания
- Рекомендуется всегда использовать два элемента

**walraven**  
BIS – Better Installation Systems

Арт. №	Для профиля	R, мм	G (Ø)	L, мм	A, мм	K, мм	⌀ мм	Вес, кг/шт.	€/шт.
66581711	Strut 21, 41	43	M8	100	80	11	306	0,342	3,62
66581721	Strut 82	43	M8	120	80	-	459	0,368	9,37

#### 4.4.6. ЗВУКОИЗОЛЯЦИЯ ДЛЯ ПРОФИЛЕЙ STRUT И ШПИЛЕК

##### ЗВУКОИЗОЛЯЦИЯ ДЛЯ ПРОФИЛЕЙ STRUT И ШПИЛЕК



- Материал – резина EPDM, устойчивая к истиранию (от -40°C до +125°C)
- Подходит для шпилек M6, M8, M10, M12 и тяжелых профилей

**walraven**  
BIS – Better Installation Systems

Арт. №	Рулон, мм	Вес, кг/м	€/шт.
6568041	30	0,3	7,26

#### 4.4.7. ЗАГЛУШКА ДЛЯ ПРОФИЛЯ STRUT

##### ЗАГЛУШКА ДЛЯ ПРОФИЛЯ STRUT



- Материал – полиэтилен
- Предназначена для защиты от острых кромок профиля

**walraven**  
BIS – Better Installation Systems

Арт. №	Для профиля	L, мм	B, мм	D, мм	H, мм	Вес, кг/шт.	€/шт.
6566021	Strut 21	41	21	6	10	0,0035	0,56
6566041	Strut 41	41	41	12	16	0,0100	0,48

#### 4.4.8. ШАЙБА ДЛЯ ПРОФИЛЯ STRUT

##### ШАЙБА ДЛЯ ПРОФИЛЯ STRUT



- Подходит для тяжелых профилей

**walraven**  
BIS – Better Installation Systems

Арт. №	Тип	G, мм	D, мм	s, мм	Вес, кг/шт.	€/шт.
6533508	O - образная	8,5	40	2,5	0,0260	0,3
6533510		10,5	40	2,5	0,0257	0,3
6533512		12,5	40	2,5	0,0252	0,3
66581008	U - образная	8,5	-	4,0	0,0990	1,21
66581010		10,5	-	4,0	0,0950	1,21
66581012		12,5	-	4,0	0,0920	1,21
66581016		16,5	-	4,0	0,0925	1,45

## 4. КРЕПЕЖ ДЛЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ

### СИСТЕМА ТЯЖЕЛЫХ ПРОФИЛЕЙ С АКСЕССУАРАМИ

#### 4.4.9. МОНТАЖНАЯ ГАЙКА С ФИКСИРУЮЩЕЙ ПРУЖИНОЙ ДЛЯ ПРОФИЛЯ STRUT

##### МОНТАЖНАЯ ГАЙКА С ФИКСИРУЮЩЕЙ ПРУЖИНОЙ ДЛЯ ПРОФИЛЯ STRUT



**walraven**  
BIS – Better Installation Systems

- Материал – оцинкованная сталь 1.0332
- Предназначена для установки штифта или резьбовой шпильки
- Пружина выполнена из стали DIN 17223 класс А

Арт. №	Для профиля	G (Ø)	H, мм	В x с, мм	Q <sub>кф</sub>	Вес, кг/шт.	€/шт.
6517008	Strut 21, 41, 82	M8	Без пружины	20 x 6,0	979	0,0270	0,40
6517010		M10		20 x 8,0	1112	0,0360	0,52
6517012		M12		20 x 10,0	1112	0,0450	0,52
6517108	Strut 21	M8	21	20 x 6,0	979	0,0250	0,45
6517110		M10	21	20 x 8,0	1112	0,0330	0,57
6517112		M12	21	20 x 10,0	1112	0,0375	0,57
6517208	Strut 41	M8	41	20 x 6,0	979	0,0265	0,45
6517210		M10	41	20 x 8,0	1112	0,0300	0,60
6517212		M12	41	20 x 10,0	1112	0,0400	0,60

#### 4.4.10. МОНТАЖНАЯ ГАЙКА С ПЛАСТИКОВОЙ ПРУЖИНОЙ ДЛЯ ПРОФИЛЯ STRUT

##### МОНТАЖНАЯ ГАЙКА С ПЛАСТИКОВОЙ ПРУЖИНОЙ ДЛЯ ПРОФИЛЯ STRUT



**walraven**  
BIS – Better Installation Systems

- Предназначена для установки штифта или резьбовой шпильки
- Удерживается от проскальзывания до момента затяжки
- Подходит для тяжелых профилей

Арт. №	G (Ø)	L, мм	В, мм	H, мм	Q <sub>кф</sub>	Вес, кг/шт.	€/шт.
66517108	M8	40	20	35	612	0,060	0,97
66517110	M10	40	20	35	969	0,060	1,21
66517112	M12	40	20	35	1020	0,065	1,33



## 4. КРЕПЕЖ ДЛЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ

### КРЕПЕЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И АКСЕССУАРЫ

#### 4.5.1. КРЕПЛЕНИЕ К ПРОФНАСТИЛУ

##### КРЕПЛЕНИЕ К ПРОФНАСТИЛУ


**walraven**  
BIS – Better Installation Systems

- Крепление к профнастилу, изготовленное из оцинкованной стали 1.0332

Арт. №	G1 (Ø)	G2, мм	G3, мм	L, мм	В x с, мм	Ø <sub>КР</sub>	Вес, кг/шт.	€/шт.
6785001	13 мм	15 x 10,5	4,2	100	38 x 2,0	235	0,095	2,49
6785008	M8	15 x 10,5	4,2	100	38 x 2,0	235	0,108	1,47
6785010	M10	15 x 10,5	4,2	100	38 x 2,0	235	0,106	1,47

#### 4.5.2. КЛЕЩИ ДЛЯ ПРОФНАСТИЛА

##### КЛЕЩИ ДЛЯ ПРОФНАСТИЛА


**walraven**  
BIS – Better Installation Systems

- Вес около 5,5 кг, максимальное расстояние между пробойниками 85 мм

Арт. №	Описание	Вес, кг/шт.	€/шт.
6920012	перфоратор для профнастила с пробойниками Ø 10,5 мм	3,51	533,55
6920013	запасные пробойники (пара) Ø 10,5 мм	0,087	37,34

#### 4.5.3. АНКЕР СКЛАДНОЙ

##### АНКЕР СКЛАДНОЙ


**walraven**  
BIS – Better Installation Systems

- Предназначен для пустотелых стен, стен из гипсокартона и для профнастила

Арт. №	G (Ø)	K, мм	L, мм	Диаметр отверстия, мм	Ø <sub>КР</sub>	Вес, кг/шт.	€/шт.
0670603	M8	74	100	17,5	438	0,0820	2,80
0670604	M10	84	100	21	673	0,0137	4,91

#### 4.5.4. БАЛОЧНЫЙ ЗАЖИМ/СТРУБЦИНА

##### БАЛОЧНЫЙ ЗАЖИМ/ СТРУБЦИНА



- Материал – чугун
- Предназначен для монтажа шпилек с хомутами к металлическим конструкциям без сварки и сверления
- Бывает в двух исполнениях с резьбой и отверстием

Арт. №	G (Ø)	В, мм	Н, мм	W, мм	D, мм	F, мм	Ø <sub>КР</sub>	Вес, кг/шт.	€/шт.
6003008	M8	18	35	19	38	M8	122	0,154	2,42
6003010	M10	20	42	21	44	M10	255	0,150	2,42
6003012	M12	26	54	23,5	58	M10	357	0,215	4,93
6003016	M16	26	58	30	58	M12	561	0,353	9,48
6003908	9MM	18	35	19	38	M10	122	0,148	2,71
6003910	11MM	20	42	21	44	M10	255	0,138	3,48
6003912	13MM	26	54	23,5	58	M10	357	0,208	5,75

## 4. КРЕПЕЖ ДЛЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ

### КРЕПЕЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И АКСЕССУАРЫ

#### 4.5.5. ДЮБЕЛЬ СТАНДАРТНЫЙ РАСПОРНЫЙ (НЕЙЛОН)

##### ДЮБЕЛЬ СТАНДАРТНЫЙ РАСПОРНЫЙ (НЕЙЛОН)



- Материал – нейлон

Арт. №	Диаметр отверстия, мм	L, мм	Min размер винта, мм	Max размер винта, мм	Вес 1000 шт., кг	шт./1 кг	р./шт.
DT6100006	6	30	3,5	5	0,9	1111	0,40
DT6100008	8	40	4,5	6	1,92	521	0,41
DT6100010	10	50	6	8	3,4	294	0,90
DT6100012	12	60	8	10	5,8	172	1,40

#### 4.5.6. АНКЕР СТАЛЬНОЙ ЗАБИВНОЙ СТАНДАРТНЫЙ (С СЕРДЕЧНИКОМ)

##### АНКЕР СТАЛЬНОЙ ЗАБИВНОЙ СТАНДАРТНЫЙ



Арт. №	G (Ø)	L, мм	Диаметр отверстия, мм	Глубина отверстия, мм	КГ	Вес 1000 шт., кг	шт./1 кг	р./шт.
DT8408030	M8	30	10	35	102	12	83,3	4,00
DT8410040	M10	40	12	45	184	22	45,5	6,00
DT8412050	M12	50	15	55	367	54	18,5	15,00
DT8416065	M16	65	20	65	581	108	9,3	48,00
DT8420075	M20	75	24	80	612	209	4,8	82,00

#### 4.5.7. АНКЕР ЛАТУННЫЙ ЗАБИВНОЙ (ЦАНГА)

##### АНКЕР ЛАТУННЫЙ ЗАБИВНОЙ



Арт. №	G (Ø)	L, мм	Диаметр отверстия, мм	Диаметр отверстия, мм	КГ	Вес 1000 шт., кг	шт./1 кг	р./шт.
DT6107008	M8	30	10	112	8	125,0	10	
DT6107010	M10	34	12	163	12	83,3	20	
DT6107012	M12	41	16	224	24	41,7	50	

#### 4.5.8. ВИНТ-ШУРУП

##### ВИНТ-ШУРУП



- Представляет из себя комбинированный винт, одна часть которого выполнена в виде самореза, а другая в виде шпильки с метрической резьбой

Арт. №	G (Ø)	L, мм	D, мм	H, мм	SW, мм	Диаметр отверстия, мм	Вес, кг/шт.	р./шт.
DT6263808	M8	80	35	35	6	10	0,0183	5,50
DT6263810	M8	100	40	50	6	10	0,0242	6,00
DT6263812	M8	120	40	50	6	10	0,0303	7,00
DT6283010	M10	100	40	50	8	12	0,0303	9,50
DT6283012	M10	120	40	50	8	12	0,0378	14,50
DT6283014	M10	140	50	50	8	12	0,0443	12,30

## 4. КРЕПЕЖ ДЛЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ

КРЕПЕЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И АКСЕССУАРЫ

### 4.5.9. БОЛТ DIN 933

**БОЛТ DIN 933**


- Болт, изготовленный по стандарту DIN 933
- Таблица со всеми размерами на стр.140

Арт. №	G (Ø)	K, мм	L, мм	SW, мм	р./кг
DTB08025kg	M8	5,3	25	13	200,00
DTB08030kg	M8	5,3	30	13	200,00
DTB08035kg	M8	5,3	35	13	200,00
DTB08040kg	M8	5,3	40	13	200,00
DTB10030kg	M10	6,4	30	17	200,00
DTB10035kg	M10	6,4	35	17	200,00
DTB10040kg	M10	6,4	40	17	200,00
DTB12040kg	M12	8,0	40	19	200,00
DTB12050kg	M12	8,0	50	19	200,00

### 4.5.10. ШПИЛЬКА DIN 975

**ШПИЛЬКА  
DIN 975**


Арт. №	G (Ø)	L, мм	Вес 1 шт., кг	р./шт.
DT6303008	M8	1000	0,302	46,00
DT6303208	M8	2000	0,604	90,00
DT6303010	M10	1000	0,466	62,00
DT6303210	M10	2000	0,932	130,00
DT6303012	M12	1000	0,705	110,00
DT6303212	M12	2000	1,410	220,00
DT6303014	M14	1000	0,978	280,36
DT6303214	M14	2000	1,956	559,09
DT6303016	M16	1000	1,295	280,00
DT6303216	M16	2000	2,590	471,50
DT6303018	M18	1000	1,445	333,50
DT6303218	M18	2000	2,911	670,00
DT6303020	M20	1000	2,041	320,00
DT6303220	M20	2000	4,082	863,90
DT6303022	M22	1000	2,243	580,28
DT6303222	M22	2000	4,486	1160,56

### 4.5.11. ГАЙКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ШЕСТИГРАННАЯ

**ГАЙКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ  
ШЕСТИГРАННАЯ**


Арт. №	G (Ø)	L, мм	AF, мм	Вес, кг/шт.	р./шт.
DT6453830	M8	24	13	0,018	5,00
DT6453940	M10	30	17	0,042	9,70
DT6453240	M12	36	19	0,060	14,46
DT6221648	M16	48	24	0,092	28,00
DT6222060	M20	60	30	0,235	76,80

**4. КРЕПЕЖ ДЛЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ**

КРЕПЕЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И АКСЕССУАРЫ

**4.5.12. АДАПТЕР-ПЕРЕХОДНИК С ДВОЙНОЙ РЕЗЬБОЙ (МАМА/ПАПА)**
**walraven**  
MS - Better Installation Systems
**АДАПТЕР-ПЕРЕХОДНИК  
С ДВОЙНОЙ РЕЗЬБОЙ  
(МАМА/ПАПА)**


Арт. №	G1 папа (Ø)	G2 мама (Ø)	K1, мм	K2, мм	L, мм	AF, мм	Вес, кг/шт.	€/шт.
6473210	M8	M10	8	15	23	13	0,0125	0,50
6473212	M8	M12	8	15	23	17	0,0234	0,99
6473221	M8	1/2"	8	22	30	27	0,0730	2,85
6473308	M10	M8	8	13	21	13	0,0150	0,50
6473312	M10	M12	10	15	25	17	0,0180	0,99
6473316	M10	M16	10	22	32	24	0,0650	3,72
6473321	M10	1/2"	10	22	32	27	0,0455	4,81
6473408	M12	M8	10	13	23	13	0,0170	0,57
6473410	M12	M10	10	13	23	13	0,0176	0,57
6473416	M12	M16	10	22	32	24	0,0665	3,86
6473510	M16	M10	14	18	32	19	0,0535	2,55
6473512	M16	M12	14	18	32	19	0,0495	2,60
6473521	M16	1/2"	14	22	36	27	0,0155	5,57

**4.5.13. ГАЙКА ШЕСТИГРАННАЯ DIN 934**
**ГАЙКА  
ШЕСТИГРАННАЯ DIN 934**


Арт. №	G, мм	D, мм	AF, мм	Вес 1000 шт., кг	шт./1 кг	р./кг
DT6123006kg	M6	5	10	2,57	388,7	200,00
DT6123008kg	M8	6,5	13	5,20	192,0	200,00
DT6123010kg	M10	8	17	10,22	97,8	200,00
DT6123012kg	M12	10	19	15,67	63,8	200,00
DT6123014kg	M14	11	22	25,33	39,5	200,00
DT6123016kg	M16	14,5	24	37,61	26,6	200,00
DT6123018kg	M18	15	26	53,27	18,8	200,00
DT6123020kg	M20	16	30	71,44	14,0	200,00
DT6123022kg	M22	18	32	103,15	9,7	200,00
DT6123024kg	M24	20	32	122,87	8,1	200,00

**4.5.14. ШАЙБА DIN 125 НОРМАЛЬНАЯ**
**ШАЙБА  
DIN 125 НОРМАЛЬНАЯ**


Арт. №	G, мм	D, мм	S, мм	Вес 1000 шт., кг	шт./1 кг	р./кг
DT6533006kg	6	12	1,6	1,02	984,25	200,00
DT6533008kg	8	16	1,6	1,83	547,05	200,00
DT6533010kg	10	20	2	3,57	280,03	200,00
DT6533012kg	12	24	2,5	6,27	159,49	200,00
DT6533014kg	14	24	2,5	6,27	159,49	200,00
DT6533016kg	16	30	3	11,3	88,53	200,00
DT6533018kg	18	34	3	14,7	68,04	200,00
DT6533020kg	20	37	3	17,16	58,29	200,00
DT6533022kg	22	39	3	18,34	54,53	200,00

**4.5.15. ШАЙБА УВЕЛИЧЕННАЯ DIN 9021, ОЦИНКОВАННАЯ**
**ШАЙБА УВЕЛИЧЕННАЯ  
DIN 9021, ОЦИНКОВАННАЯ**


Арт. №	G, мм	D, мм	S, мм	Вес 1000 шт., кг	шт./1 кг	р./кг
DT6533006ukg	6	18	1,6	2,77	361,01	200,00
DT6533008ukg	8	24	2	6	166,67	200,00
DT6533010ukg	10	30	2,5	12	83,33	200,00
DT6533012ukg	12	37	3	21,63	46,23	200,00
DT6533014ukg	14	44	3	31,56	31,69	200,00
DT6533016ukg	16	50	3	40,34	24,79	200,00
DT6533018ukg	18	54	4	67,14	14,89	200,00
DT6533020ukg	20	60	4	77	13,00	200,00
DT6533022ukg	22	66	4	116	8,62	200,00

## 4. КРЕПЕЖ ДЛЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ

КРЕПЕЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И АКСЕССУАРЫ

### 4.5.16. ШУРУП ДЛЯ ГАЗОБЕТОНА

#### ШУРУП ДЛЯ ГАЗОБЕТОНА

• Используется без дюбелей



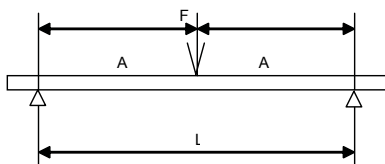
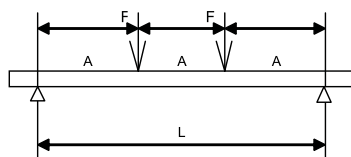
Арт. №	Тип элемента	G, мм	Диаметр отверстия, мм	Глубина отверстия, мм	кг	Вес, кг/шт.	€/шт.
6253006		B6 x 60	6	60	82	0,0150	1,22
6253606		B6 x 55	6	60	82	0,0360	2,33
6253306		B6 x 60	6	60	82	0,0170	1,03
6253509		B10 x 90	10	95	102	0,0650	4,52
6253512		B10 x 120	10	95	102	0,0825	5,98

### ТАБЛИЦА ПОДБОРА ДИАМЕТРА ХОМУТОВ

Размер хомута		Стальная труба		Медная труба		Канализация чугунная		Канализация ПВХ, ПП	Трубы ПЭ
G"	D, мм	DN, мм	D, мм	DN, мм	D, мм	DN, мм	D, мм	D, мм	DN, мм
0,375	10-14			8, 10	10, 12				
0,750	15-19	10	17,2	13, 16	15, 18				
0,875	20-23	15	21,3	19	22				20
1,000	25-28	20	26,9	25	28				25
1,250	32-35	25	33,7	32	35				32
1,660	40-43	32	42,4	39	42			40	40
2,000	48-54	40	48,3	50	54	43	50	50	50
2,250	57-61	50	57,0			53	60	56	
2,500	59-64	54	60,3	60	64			63	63
2,875	70-73			66	70				
3,000	73-80	70	76,1	70, 72, 76	74, 76, 80	73	80	75	75
3,500	86-91	80	88,9	85	89			90	
4,000	108-116	100	108,0	103	108	104	112	110	110
5,000	124-132			119, 125	125, 131			125	
5,500	133-141	125	133,0	127	133	129	137		140
6,000	159-168	150	159,0	153	159	152	162	160	160
8,000	203-213							200	
9,000	217-227	200	219,1	213	219	200	212		210
10,000	240-250							250	250
11,000	265-274	250	274,0	261	267	250	274		280

**4. КРЕПЕЖ ДЛЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ**
**ТАБЛИЦЫ ПОДБОРА ПРОФИЛЕЙ И КОНСОЛЕЙ**

Чтобы правильно подобрать профиль нужно, для начало определиться с количеством закреплений и длины этого профиля. На втором этапе нужно знать количество нагружаемых сил или распределенной нагрузки и их величину (в килограммах). После этого из таблицы под соответствующим вашим параметрам чертежа, следует выбрать соответствующий тип профиля.

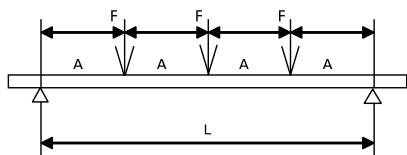
**СОСРЕДОТОЧЕННАЯ НАГРУЗКА (ОДНА),  
БАЛКА НА ДВУХ ОПОРАХ  $A = 1/2 \times L$** 

**СОСРЕДОТОЧЕННАЯ НАГРУЗКА (ДВЕ),  
БАЛКА НА ДВУХ ОПОРАХ  $A = 1/3 \times L$** 


30/30	30/20	L	41/21-2.5	41/41-2.5
284	128	250	244	749
236	107	300	203	624
203	91	350	175	535
177	80	400	153	468
158	71	450	136	416
142	64	500	122	375
118	54	600	102	312
102	43	700	88	268
89	33	800	76	234
79	26	900	60	208
71	21	1000	49	188
56	15	1200	34	156
41	11	1400	25	134
32	9	1600	19	110
25	7	1800	15	87
20	6	2000	13	70
16	5	2250	10	56
13	4	2500	8	45
11	3	2750	7	38
9	3	3000	6	32
8	2	3250	5	27
7	2	3500	4	23
6	2	3750	4	20
5	2	4000	4	18
5	2	4250	3	16
4	2	4500	3	14
4		4750	3	13
4		5000	2	12
3		5250	2	11
3		5500	2	10
3		5750	2	9
3		6000	2	8

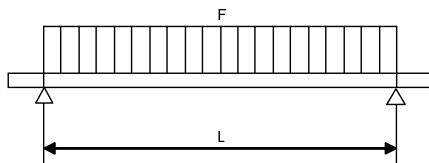
30/30	30/20	L	41/21-2.5	41/41-2.5
213	96	250	183	562
177	80	300	153	468
152	69	350	131	402
133	60	400	115	351
118	54	450	102	312
107	48	500	92	281
89	34	600	77	234
76	25	700	58	201
67	20	800	45	176
58	16	900	35	156
47	13	1000	29	141
33	9	1200	20	115
24	7	1400	15	84
19	5	1600	12	65
15	4	1800	9	51
12	4	2000	8	42
10	3	2250	6	33
8	2	2500	5	27
7	2	2750	4	22
6	2	3000	4	19
5	2	3250	3	16
4		3500	3	14
4		3750	3	12
3		4000	2	11
3		4250	2	10
3		4500	2	9
3		4750	2	8
2		5000	2	7
2		5250	2	6
2		5500		6
2		5750		5
2		6000		5

**4. КРЕПЕЖ ДЛЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ**
**ТАБЛИЦЫ ПОДБОРА ПРОФИЛЕЙ И КОНСОЛЕЙ**

Чтобы правильно подобрать профиль нужно, для начала определиться с количеством закреплений и длины этого профиля. На втором этапе нужно знать количество нагружаемых сил или распределенной нагрузки и их величину (в килограммах). После этого из таблицы под соответствующим вашим параметрам чертежа, следует выбрать соответствующий тип профиля.

**СОСРЕДОТОЧЕННАЯ НАГРУЗКА (ТРИ),  
БАЛКА НА ДВУХ ОПораХ  $A = 1/4 \times L$** 


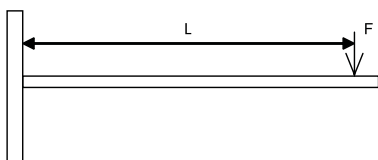
30/30	30/20	L	41/21-2.5	41/41-2.5
142	64	250	122	375
118	54	300	102	312
102	46	350	88	268
89	40	400	77	234
79	36	450	68	208
71	32	500	61	188
59	25	600	51	156
51	18	700	42	134
45	14	800	32	117
40	11	900	26	104
34	9	1000	21	94
24	7	1200	15	79
18	5	1400	11	61
14	4	1600	8	47
11	3	1800	7	37
9	3	2000	6	30
7	2	2250	4	24
6	2	2500	4	19
5	2	2750	3	16
4		3000	3	14
4		3250	2	12
3		3500	2	10
3		3750	2	9
3		4000	2	8
2		4250	2	7
2		4500		6
2		4750		6
2		5000		5
2		5250		5
2		5500		4
		5750		4
		6000		4

**РАСПРЕДЕЛЕННАЯ НАГРУЗКА,  
БАЛКА НА ДВУХ ОПораХ**


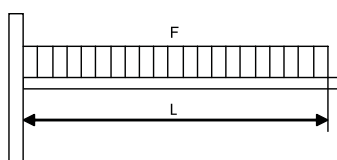
30/30	30/20	L	41/21-2.5	41/41-2.5
5550	2499	250	4777	14679
4625	2082	300	3981	12233
3964	1785	350	3412	10485
3469	1562	400	2986	9174
3083	1388	450	2654	8155
2775	1249	500	2388	7340
2313	909	600	1990	6116
1982	668	700	1544	5243
1734	511	800	1182	4587
1541	404	900	934	4078
1248	327	1000	757	3670
867	227	1200	526	3050
637	167	1400	386	2241
488	128	1600	296	1716
385	101	1800	234	1356
312	82	2000	189	1098
247	65	2250	149	868
200	52	2500	121	703
165	43	2750	100	581
139	36	3000	84	488
118	31	3250	72	416
102	27	3500	62	359
89	23	3750	54	312
78	20	4000	47	275
69	18	4250	42	243
62	16	4500	37	217
55	15	4750	34	195
50	13	5000	30	176
45	12	5250	27	159
41	11	5500	25	145
38		5750	23	133
35		6000	21	122

**4. КРЕПЕЖ ДЛЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ**
**ТАБЛИЦЫ ПОДБОРА ПРОФИЛЕЙ И КОНСОЛЕЙ**

Чтобы правильно подобрать профиль нужно, для начало определиться с количеством закреплений и длины этого профиля. На втором этапе нужно знать количество нагружаемых сил или распределенной нагрузки и их величину (в килограммах). После этого из таблицы под соответствующим вашим параметрам чертежа, следует выбрать соответствующий тип профиля.

**СОСРЕДОТОЧЕННАЯ НАГРУЗКА (ОДНА),  
КОНСОЛЬ С ОДНОЙ ОПОРОЙ**


30/30	30/20	L	41/21-2.5	41/41-2.5
1734	781	100	1493	4587
1156	521	150	995	3058
867	320	200	739	2294
694	205	250	473	1835
542	142	300	328	1529
398	104	350	241	1311
305	80	400	185	1072
241	63	450	146	847
195	51	500	118	686
161	42	550	98	567
135	36	600	82	477
100	26	700	60	350
76	20	800	46	268
60	16	900	36	212
49	13	1000	30	172
40	11	1100	24	142
34		1200	21	119
29		1300	17	102
25		1400	15	88
22		1500	13	76

**РАСПРЕДЕЛЕННАЯ НАГРУЗКА,  
КОНСОЛЬ С ОДНОЙ ОПОРОЙ**


30/30	30/20	L	41/21-2.5	41/41-2.5
3469	1562	100	2986	9174
2313	1041	150	1990	6116
1734	781	200	1493	4587
1388	545	250	1194	3670
1156	379	300	876	3058
991	278	350	643	2621
813	213	400	493	2294
642	168	450	389	2039
520	136	500	315	1830
430	113	550	261	1512
361	95	600	219	1271
265	81	700	161	934
203	70	800	123	715
161	61	900	97	565
130	53	1000	79	458
107	47	1100	65	378
90	42	1200	55	318
77	38	1300	47	271
66	34	1400	40	233
58	31	1500	35	203



## 4. КРЕПЕЖ ДЛЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ

РАЗМЕРЫ И ВЕСА РАЗНЫХ ВИДОВ ТРУБ

### РАЗМЕРЫ И ВЕСА СТАЛЬНЫХ ТРУБ ПО DIN 2448

DN, мм	Толщина стенки, мм	Вес, кг/м	Содержание воды, л/м	Вес с водой, кг/м
13,5	1,8	0,522	0,077	0,599
16,0	1,8	0,632	0,121	0,753
17,2	1,8	0,688	0,145	0,833
19,0	2,0	0,890	0,201	1,091
20,0	2,0	0,962	0,235	1,197
21,3	2,0	1,130	0,346	1,476
25,0	2,3	1,410	0,390	1,800
26,9	2,6	1,770	0,483	2,253
31,8	2,6	1,880	0,555	2,435
33,7	2,6	2,010	0,638	2,648
38,0	2,6	2,290	0,845	3,135
42,4	2,6	2,570	1,086	3,656
44,5	2,6	2,700	1,212	3,912
48,3	2,6	2,950	1,458	4,408
51,0	2,6	3,120	1,647	4,767
57,0	2,9	3,900	2,058	5,958
60,3	2,9	4,140	2,332	6,472
63,5	2,9	4,360	2,614	6,974
70,0	2,9	4,830	3,235	8,065

DN, мм	Толщина стенки, мм	Вес, кг/м	Содержание воды, л/м	Вес с водой, кг/м
70,0	2,9	4,830	3,235	8,065
76,1	2,9	5,280	3,880	9,160
82,5	3,2	6,310	4,546	10,856
88,9	3,2	6,810	5,343	12,153
101,6	3,6	8,760	6,995	15,755
108,0	3,6	9,330	7,976	17,306
114,3	3,6	9,900	9,004	18,904
127,0	4,0	12,200	11,116	23,316
133,0	4,0	12,800	12,266	25,066
139,7	4,0	13,500	13,616	27,116
152,4	4,5	16,400	16,142	32,542
159,0	4,5	17,100	17,663	34,763
165,1	4,5	17,800	19,128	36,928
168,3	4,5	18,100	19,921	38,021
177,8	5,0	21,300	22,103	43,403
193,7	5,4	25,000	26,260	51,260
219,1	5,9	31,000	33,740	64,734
244,5	6,3	37,100	42,215	79,315
267,0	6,3	40,600	50,805	91,405

### РАЗМЕРЫ И ВЕСА ДРЕНАЖНЫХ ТРУБ ПП, ПВХ

DN, мм	Толщина стенки, мм	Вес, кг/м	Содержание воды, л/м	Вес с водой, кг/м
32	3	0,273	0,531	0,804
40	3	0,348	0,907	1,255
50	3	0,443	1,520	1,963
56	3	0,500	1,963	2,463
63	3	0,566	2,550	3,116
75	3	0,679	3,737	4,416
90	3,5	0,952	5,408	6,360
110	4,3	1,432	8,071	9,503
135	4,9	1,817	10,454	12,271
160	6,2	3,004	17,102	20,106
200	6,2	3,830	27,627	31,457
250	7,8	6,019	43,131	49,150
315	9,8	9,655	68,535	78,190

### РАЗМЕРЫ И ВЕСА МЕДНЫХ ТРУБ ПО DIN 1786

DN, мм	Толщина стенки, мм	Вес, кг/м	Содержание воды, л/м	Вес с водой, кг/м
10	1,0	0,252	0,050	0,302
12	1,0	0,308	0,079	0,387
15	1,0	0,391	0,133	0,524
18	1,0	0,475	0,201	0,676
22	1,0	0,587	0,314	0,901
22	1,5	0,860	0,314	1,143
28	1,5	1,110	0,491	1,601
35	1,5	1,410	0,804	2,214
42	1,5	1,700	1,194	2,894
54	2,0	2,910	1,963	4,873
64	2,0	3,470	2,826	6,296
70	2,0	3,800	3,419	7,219
74	2,0	4,030	3,847	7,877
76	2,0	4,140	4,081	8,221
80	2,0	4,360	4,534	8,894
89	2,0	4,870	5,658	10,528
104	2,0	5,700	7,850	13,550
108	2,5	7,380	8,328	15,708
125	3,0	10,200	11,116	21,316
131	3,0	10,700	12,266	22,966
133	3,0	10,900	12,661	23,561
159	3,0	13,100	18,376	31,476
219	3,0	18,100	35,615	53,715
267	3,0	22,100	53,475	75,575

### РАЗМЕРЫ И ВЕСА ЧУГУННЫХ ТРУБ ПО DIN 19500

DN, мм	Толщина стенки, мм	Вес, кг/м	Содержание воды, л/м	Вес с водой, кг/м
60	3,5	5,3	2,205	7,505
80	3,5	7,1	4,183	11,283
112	4,0	10,3	8,491	18,791
137	4,0	13,7	13,063	26,763
162	5,0	17,3	18,137	35,437
212	6,0	32,7	31,400	64,100

## 4. КРЕПЕЖ ДЛЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ

### РАЗМЕРЫ И ВЕСА БОЛТОВ

#### РАЗМЕРЫ И ВЕСА БОЛТОВ DIN 933

D	L	Вес 1000 шт., кг	Кол-во шт. в 1 кг	D	L	Вес 1000 шт., кг	Кол-во шт. в 1 кг	D	L	Вес 1000 шт., кг	Кол-во шт. в 1 кг	D	L	Вес 1000 шт., кг	Кол-во шт. в 1 кг	D	L	Вес 1000 шт., кг	Кол-во шт. в 1 кг
6	8	3,74	267,38	10	10	16,2	61,73	14	25	53	18,87	20	40	155	6,45	27	70	454	2,20
	10	4,08	245,10		12	17,2	58,14		30	57,9	17,27		45	165	6,06		75	473	2,11
	12	4,42	226,24		14	18,2	54,95		35	62,9	15,90		50	176	5,68		80	492	2,03
	14	4,76	210,08		16	19,2	52,08		40	67,9	14,73		55	186	5,38		85	512	1,95
	16	5,11	195,69		18	20,2	49,50		45	72,9	13,72		60	196	5,10		90	531	1,88
	18	5,45	183,49		20	21,2	47,17		50	77,9	12,84		70	207	4,83		95	551	1,81
	20	5,8	172,41		25	23,7	42,19		55	82,8	12,08		80	238	4,20		100	569	1,76
	22	6,15	162,60		30	26,2	38,17		60	87,8	11,39		90	258	3,88		110	608	1,64
	25	6,65	150,38		35	28,7	34,84		65	92,8	10,78		100	279	3,59		120	647	1,55
	30	7,51	133,16		40	31,2	32,05		70	97,9	10,21		110	300	3,33		130	685	1,46
	35	8,37	119,47		45	33,7	29,67		75	102	9,80		120	320	3,13		140	724	1,38
	40	9,23	108,34		50	36,2	27,62		80	107	9,35		130	340	2,94		150	772	1,30
45	10,1	99,01	55	38,7	25,84	85	112	8,93	140	361	2,77	40	448	2,23					
50	11	90,91	60	41,3	24,21	90	117	8,55	150	381	2,62	45	472	2,12					
55	11,9	84,03	65	43,8	22,83	95	122	8,20	160	402	2,49	50	496	2,02					
60	12,7	78,74	70	46,3	21,60	100	127	7,87	170	422	2,37	55	519	1,93					
65	13,6	73,53	75	48,8	20,49	110	137	7,30	180	442	2,26	60	543	1,84					
70	14,4	69,44	80	51,3	19,49	120	147	6,80	190	462	2,16	65	566	1,77					
75	15,3	65,36	85	53,8	18,59	160	177	5,65	200	484	2,07	70	590	1,69					
80	16,2	61,73	90	56,3	17,76	25	70,2	14,25	50	219	4,57	75	614	1,63					
85	17,1	58,48	95	59,8	16,72	30	76,9	13,00	55	232	4,31	80	637	1,57					
90	18	55,56	100	61,3	16,31	35	83,5	11,98	60	244	4,10	85	667	1,50					
95	18,9	52,91	110	66,4	15,06	40	90,2	11,09	65	257	3,89	90	685	1,46					
100	19,8	50,51	120	71,4	14,01	45	97,1	10,30	70	269	3,72	95	708	1,41					
110	21,51	46,49	130	76,4	13,09	50	103	9,71	75	282	3,55	100	732	1,37					
120	23,4	42,74	140	81,4	12,29	55	110	9,09	80	295	3,39	110	779	1,28					
8	8	8,5	117,65	150	86,4	11,57	60	117	8,55	85	308	3,25	120	827	1,21				
	10	9,1	109,89	160	91,4	10,94	65	123	8,13	90	321	3,12	130	874	1,14				
	12	9,8	102,04	170	96,4	10,37	70	130	7,69	95	334	2,99	140	921	1,09				
	14	10,5	95,24	180	101,4	9,86	80	140	7,14	100	346	2,89	150	969	1,03				
	16	11,1	90,09	190	108,4	9,23	85	150	6,67	110	374	2,67	160	1010	0,99				
	20	12,3	81,30	200	133,7	7,48	90	157	6,37	120	397	2,52	170	1060	0,94				
	25	13,9	71,94	20	31	32,26	100	170	5,88	130	428	2,34	180	1100	0,91				
	30	15,5	64,52	25	34,1	29,33	110	184	5,43	140	454	2,20	190	1160	0,86				
	35	17,1	58,48	30	37,7	26,53	120	197	5,08	150	481	2,08	200	1210	0,83				
	40	18,7	53,48	35	41,3	24,21	130	210	4,76	50	274	3,65	55	289	3,46				
	45	20,3	49,26	40	44,9	22,27	140	224	4,46	60	304	3,29	65	319	3,13				
	50	21,8	45,87	45	48,5	20,62	150	237	4,22	70	334	2,99	75	348	2,87				
55	23,4	42,74	50	52	19,23	160	250	4,00	80	363	2,75	85	378	2,65					
60	25	40,00	55	55,6	17,99	170	263	3,80	90	393	2,54	95	408	2,45					
65	26,6	37,59	60	58,2	17,18	180	276	3,62	100	423	2,36	100	423	2,36					
70	28,2	35,46	65	62,8	15,92	50	136	7,35	110	453	2,21	110	453	2,21					
75	29,8	33,56	70	66,4	15,06	55	145	6,90	120	483	2,07	120	483	2,07					
80	31,4	31,85	80	73,6	13,59	60	153	6,54	130	513	1,95	130	513	1,95					
85	33	30,30	90	80,8	12,38	65	161	6,21	140	543	1,84	140	543	1,84					
90	34,6	28,90	95	85	11,76	70	169	5,92	150	572	1,75	150	572	1,75					
95	35,2	28,41	100	88	11,36	75	177	5,65	160	602	1,66	160	602	1,66					
100	37,7	26,53	110	95,2	10,50	80	186	5,38	170	632	1,58	170	632	1,58					
110	40,9	24,45	120	102	9,80	85	194	5,15	180	662	1,51	180	662	1,51					
120	44,1	22,68	130	109	9,17	90	202	4,95	190	692	1,45	190	692	1,45					
130	47,2	21,19	140	116	8,62	95	210	4,76	200	722	1,39	200	722	1,39					
140	50,5	19,80	150	123	8,13	100	218	4,59											
150	53,5	18,69	160	130	7,69	110	233	4,29											
160	56,9	17,57	170	144	6,94	120	251	3,98											
170	60,1	16,64	180	149	6,71	130	270	3,70											
180	63,3	15,80	190	152	6,58	140	285,8	3,50											
190	66,5	15,04	200	158	6,33	150	302	3,31											