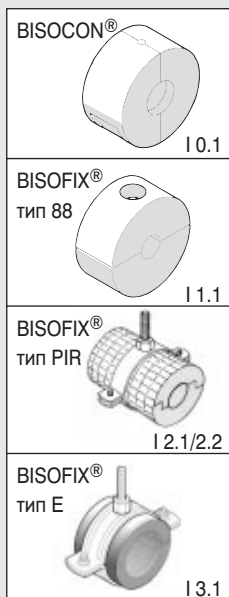


# WALRAVEN



## ИЗОЛЯЦИЯ ХОМУТОВ, ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ ХОМУТЫ



- I 0.1 \*WM\* BISOCON® изоляционные манжеты
- I 1.1 \*WM\* BISOFIX® теплоизоляционные хомуты тип 88
- I 2.1 и I 2.2 \*WM\* BISOFIX® теплоизоляционные хомуты тип PIR
- I 2.3 \*WM\* укрепляющие профили
- I 3.1 \*WM\* BISOFIX® теплоизоляционные хомуты тип E

## BETTER INSTALLATION SYSTEMS



# \*WM\* BISOCON® ИЗОЛЯЦИОННЫЕ МАНЖЕТЫ

тип 220



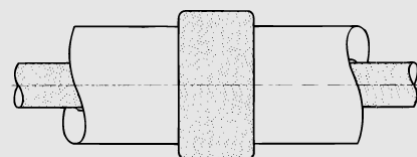
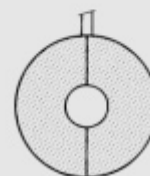
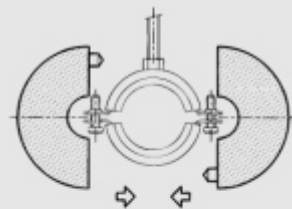
### Особенности изделия:

- позволяет экономить время во время изоляции точек монтажа
- кожух окружающий хомут
- уменьшает потери тепла, которые возникают в результате недостаточной изоляции
- соединение стержня и отверстия обеспечивает хорошее крепление двух половинок. Соединение можно еще дополнительно укрепить с помощью клея (но это не обязательно)
- подходит для всех стандартных видов хомутов

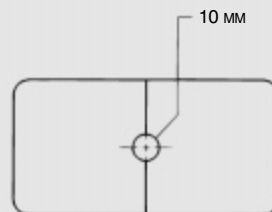
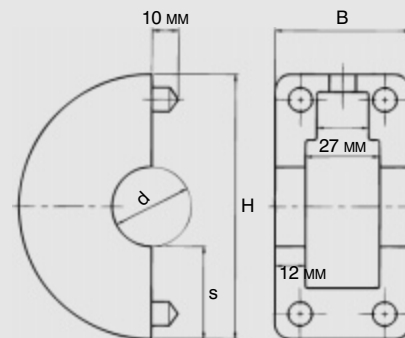
### Технические особенности:

- сделано из пенополистирола
- цвет серый (RAL 7042)
- показатель огнестойчивости: B2
- коэффициент проводимости тепла измерен согласно норме DIN 52612:  
при +10°C=0,032 В/мК°,  
при +40°C=0,036 В/ мК°

формы из пластика CARIL  
– пенополистирола



быстрая и чистая изоляция



катал №	d (мм)	для труб Ø (мм)	H (мм)	B x s (мм)
220 0 018	18	15 - 18	90	50 x 36,0
220 0 023	23	20 - 23	90	50 x 33,5
220 0 028	28	25 - 28	100	50 x 36,0
220 0 035	35	32 - 35	100	50 x 32,5
220 0 043	43	40 - 43	120	50 x 38,5
220 0 054	54	48 - 54	120	50 x 33,0

### Смотри так-же:

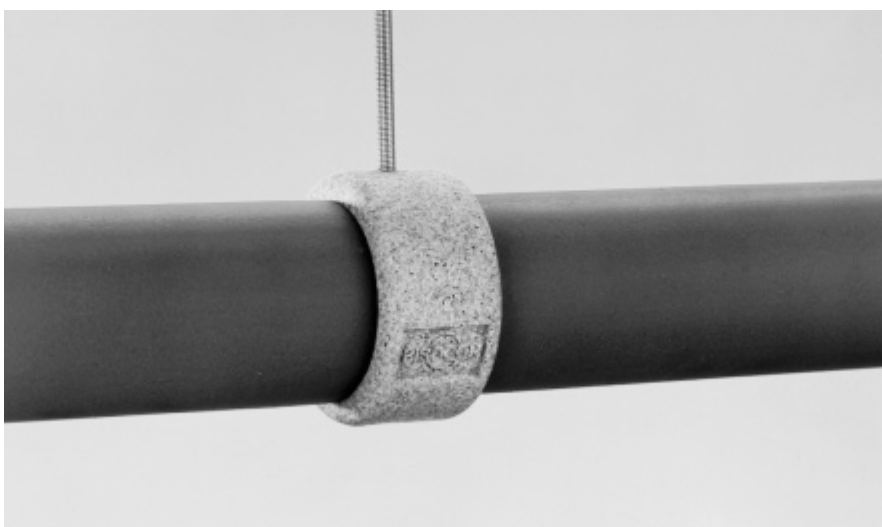
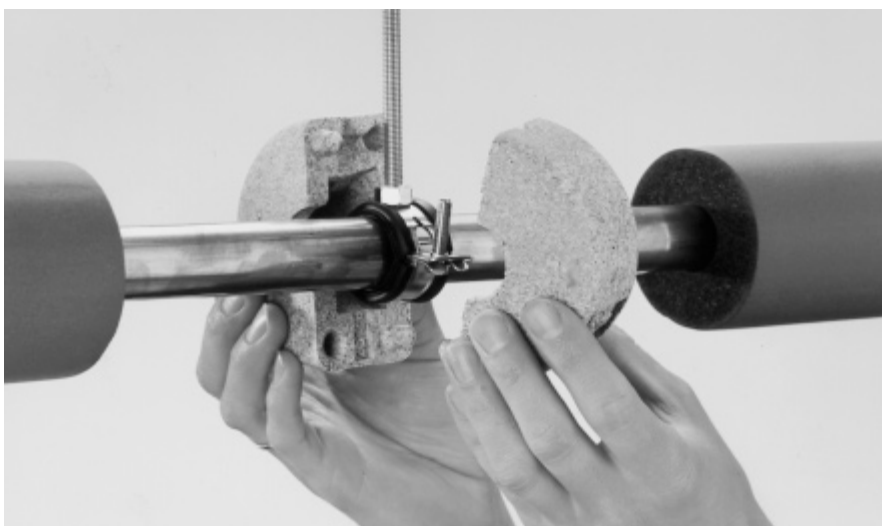
стр. I 0.2 примеры монтажа

примеры монтажа

WALRAVEN

## \*WM\* BISOCON® изоляционные манжеты тип 220

экономит время монтажа



### Смотри так-же:

стр. I 0.1 \*WM\* BISOCON®  
изоляционные  
манжеты



# \*WM\* BISOFIX® теплоизоляционные хомуты

тип 88



хомуты для установок с охлаждающей водой

держатели из стали, покрыты твердой пеной PUR/PIR (полиуритан)

## Особенности изделия:

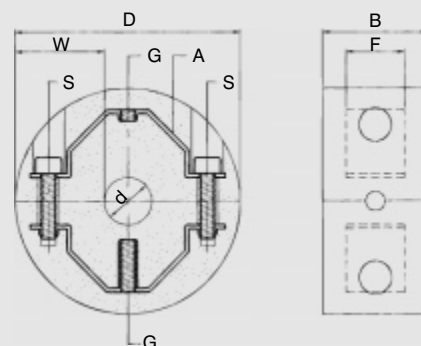
- стальные держатели покрыты пеной таким способом, что невозможно возникновение термических мостиков
- твердая пенка защищает интегрированные стальные держатели от коррозии в результате возникновения конденсата
- не содержит FCKW
- две половинки хомута следует соединить при помощи болта с круглой головкой и шестигранным гнездом

## Технические особенности:

- сделано из устойчивого пенообразного материала PUR/PIR (полиуритан) вместе с интегрированным стальным держателем
- плотность пены: 300кг/м<sup>3</sup>
- диффузионная стойкость  $\mu=2000$  м
- показатель огнестойкости: B2
- упругость 6N/мм<sup>2</sup>
- пределы рабочей температуры: от -100°C до +130°C
- металлические части: оцинкованы гальванически

рекомендация касается обработки: в области хомута и трубы, поверхности соединяющие части хомута должны быть смазаны уплотнительной пастой (не содержащей силикона), при этом следует наносить полосу пасты шириной 1 см.

катал №	d (мм)	d (")	G	D (мм)	B (мм)	W (мм)	S	A (мм)	F (мм)
088 0 017	17,2	3/8"	M10	87	40	30	M6x30	3	25
088 0 021	21,3	1/2"	M10	87	40	30	M6x30	3	25
088 0 027	26,9	3/4"	M10	87	40	30	M6x30	3	25
088 0 033	33,7	1"	M10	93	40	30	M6x30	3	25
088 0 042	42,4	1.1/4"	M10	102	40	30	M6x25	3	25
088 0 048	48,3	1.1/2"	M10	108	40	30	M6x25	3	25
088 0 057	57,0	-	M10	117	50	30	M6x25	3	25
088 0 060	60,3	2"	M10	120	50	30	M8x25	3	25
088 0 070	70,0	-	M10	130	50	30	M8x25	3	25
088 0 076	76,1	2.1/2"	M10	136	50	30	M8x25	3	25
088 0 089	88,9	3"	M10	169	60	40	M10x35	3	30
088 0 108	108,0	-	M10	188	60	40	M10x35	3	30
088 0 114	114,3	4"	M10	194	60	40	M10x35	3	30
088 0 133	133,0	-	M12	233	70	50	M10x35	4	45
088 0 139	139,7	5"	M12	239	70	50	M10x35	4	45
088 0 159	159,0	-	M12	259	70	50	M10x35	4	45
088 0 168	168,3	6"	M12	268	70	50	M10x45	4	45
088 0 219	219,1	8"	M16	339	80	60	M10x45	4	45
088 0 273	273,0	10"	3/4"	393	130	60	M10x55	5	100
088 0 324	324,0	12"	3/4"	444	130	60	M10x55	5	100



## Смотри так-же:

- стр. I 1.2 нагрузки и устойчивость к воздействию хим. веществ \*WM\* BISOFIX®
- стр. I 2.1/2.2 \*WM\* BISOFIX® теплоизоляционные хомуты тип PIR

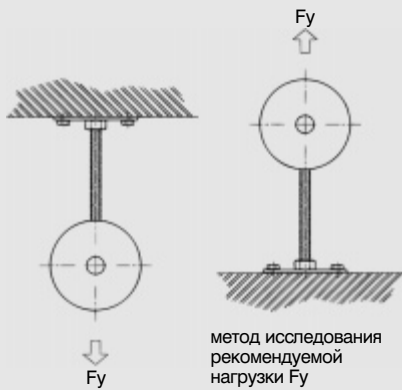
хомуты для установок  
с охлаждающей водой

WALRAVEN

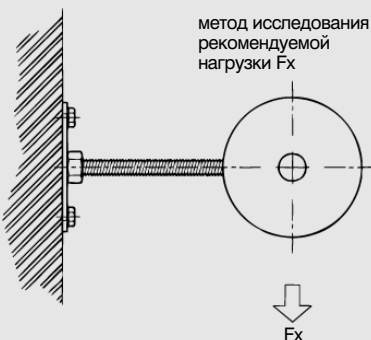
# \*WM\* BISOFIX® ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ ХОМУТЫ

тип 88

катал. №	рекоменд. нагрузка (N) F <sub>y</sub>
088 0 048	1100
088 0 076	2500
088 0 114	3200
088 0 219	5500
088 0 273	8400
088 0 324	10000



катал. №	рекоменд. нагрузка (N) F <sub>y</sub>
088 0 048	300
088 0 076	650
088 0 114	900
088 0 219	1200
088 0 273	1760
088 0 324	2000



Смотри так-же:

стр. I 1.1 \*WM\* BISOFIX®  
теплоизоляционные  
хомуты тип 88

## Реакция твёрдого пенообразного материала (PIR) на химические вещества разного рода\*:

Химические вещества	Изменение объема (увеличение или уменьшение):												
	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
Основы, кислоты, растворы солей: морская соль	[Bar chart showing volume change]												+
концентрированная соляная кислота	[Bar chart showing volume change]												X
соляная кислота (10%)	[Bar chart showing volume change]												+
концентрированная азотная кислота	[Bar chart showing volume change]												X
азотная кислота (10%)	[Bar chart showing volume change]												+
концентрированная натриевая щелочь	[Bar chart showing volume change]												X
натриевая щелочь (10%)	[Bar chart showing volume change]												+
концентрированный аммиевый водород	[Bar chart showing volume change]												+
аммиевый водород (10%)	[Bar chart showing volume change]												+
алифатические углеводороды	[Bar chart showing volume change]												+
аммиевый водород (10%)	[Bar chart showing volume change]												+
Алифатические углеводороды	[Bar chart showing volume change]												
обычный бензин	[Bar chart showing volume change]												+
дизтопливо	[Bar chart showing volume change]												+
минеральное масло	[Bar chart showing volume change]												+
бензин/бензол (60:40)	[Bar chart showing volume change]												+
Ароматические углеводороды:	[Bar chart showing volume change]												
бензол	[Bar chart showing volume change]												+
толуол	[Bar chart showing volume change]												+
хлорбензол	[Bar chart showing volume change]												+
моностирол	[Bar chart showing volume change]												+
Органические субстанции:	[Bar chart showing volume change]												
этиловый спирт	[Bar chart showing volume change]												0
метанол	[Bar chart showing volume change]												-
бутанол	[Bar chart showing volume change]												(+)
ацетон	[Bar chart showing volume change]												-
этиловый октан	[Bar chart showing volume change]												0
трихлорэтилен	[Bar chart showing volume change]												0
хлор метил	[Bar chart showing volume change]												-
диметилфосфамид	[Bar chart showing volume change]												X
R11	[Bar chart showing volume change]												+
Изменение объема в %	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
Объяснение: + = устойчивый	O = набухание (исчезает после высыхания)												
(+) = относительно устойчивый	- = не устойчивый											X = испорченный	

\* хранение: 28 дней, температура 20°C



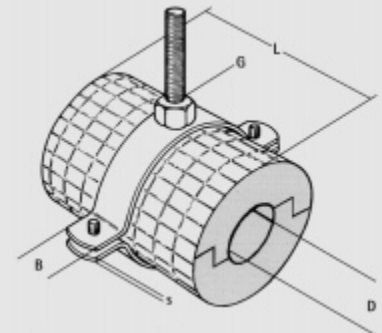
**хомуты для установок с охлаждающей водой к трубам Ø 15-323,9 мм**

# **\*WM\* BISOFIX® теплоизоляционные хомуты**

**тип PIR**



блок сделан из пены PIR, поставляется вместе с хомутом \*WM\* BIFIX® 300



### **Технические особенности:**

- теплоизоляционный блок изготовлен из пены PIR, плотностью 80кг/м³: Ø до 108 мм 120кг/м³: Ø до 114 мм
- коэффициент теплопроводности для 10°: 80кг/м³: 0,027 В/мК° 120кг/м³: 0,031 В/мК°
- паропроницаемость: 15 µг/Нh
- упругость при 10% компрессии: 80 кг/м³: 0,84 Н/мм², 1200 кг/м³: 1,4 Н/мм²
- пределы рабочей температуры: от -180°С до +140°С
- показатель огнестойчивости: В2
- хомут \*WM\* BIFIX® 300

### **Особенности изделия:**

- блок с алюминиевой фольгой, которая предотвращает потерю тепловой энергии и возникновение конденсации в пункте крепления трубы
- блок
  - доскональные тепловые особенности и прочность длина и плотность блока рассчитаны согласно веса трубы
  - блок из двух частей можно легко закрепить на трубе
- алюминиевая фольга:
  - укреплена стекловолокном: защищена от внешнего воздействия
  - соединение через прокладку создает идеальное уплотнение

D (мм)	толщина изоляции 20 мм			толщина изоляции 30 мм			L (мм)	G
	катал. №	В x s (мм)	рек. нагр. (N)	катал. №	В x s (мм)	рек. нагр. (N)		
15,0-16,0	2212015	20x1,5	161	2213015	20x2,0	165	75	M8/M10
17,2-18,0	2212017	20x1,5	168	2213017	20x2,0	190	75	M8/M10
21,3-22,0	2212021	20x1,5	180	2213021	23x1,5	234	75	M8/M10
26,9-28,0	2212027	20x2,0	198	2213027	23x1,5	296	75	M8/M10
33,7-35,0	2212033	20x2,0	216	2213033	23x1,5	316	75	M8/M10
42,0-42,4	2212042	23x1,5	278	2213042	23x1,5	345	75	M8/M10
48,0-48,3	2212048	23x1,5	298	2213048	23x1,5	365	75	M8/M10
54,0	2212054	23x1,5	317	2213054	23x1,5	384	75	M8/M10
57,0	2212057	23x1,5	327	2213057	23x1,5	394	75	M8/M10
60,3	2212060	23x1,5	338	2213060	23x2,0	405	75	M8/M10
63,5-64,0	2212064	23x1,5	347	2213064	23x2,0	415	75	M8/M10
70,0	2212070	23x2,0	371	2213070	23x2,0	438	75	M8/M10
76,0-76,1	2212076	23x2,0	391	2213076	23x2,0	459	75	M8/M10
88,9	2212089	23x2,0	434	2213089	23x2,0	502	75	M8/M10
108,0	2212108	23x2,0	499	2213108	23x2,0	615	75	M8/M10
114,3	2212114	23x2,0	1114	2213114	25x3,0	1368	100	M8/M10
133,0	2212133	25x3,0	1358	2213133	25x3,0	1515	100	M8/M10
139,7	2212140	25x3,0	1411	2213140	25x3,0	1568	100	M8/M10
159,0-160,0	-	-	-	2213159	25x3,0	1719	100	M8/M10
168,3	-	-	-	2213168	38x4,0	2724	100	M10/M12
219,1	-	-	-	2213219	38x4,0	4207	150	M10/M12
273,1	-	-	-	2213273	38x4,0	5020	150	M10/M12
323,9	-	-	-	2213324	48x5,0	5786	150	M16

### **Смотри так-же:**

- стр. | 1.1 \*WM\* BISOFIX® теплоизоляционные хомуты тип 88
- стр. | 2.2 \*WM\* BISOFIX® теплоизоляционные хомуты тип PIR
- стр. | 3.1 \*WM\* BISOFIX® теплоизоляционные хомуты тип E

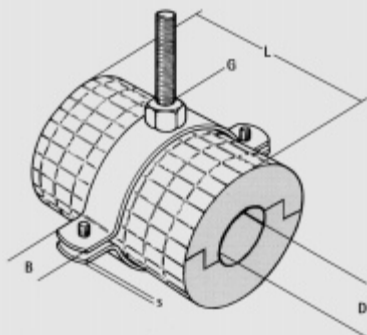
**хомуты для установок с охлаждающей водой к трубам Ø 33,7-406,4мм**

**WALRAVEN**

## **\*WM\* BISOFIX® теплоизоляционные хомуты**

**тип PIR**

блок сделан из пены PIR, поставляется вместе с хомутом \*WM\* BIFIX® 300



### **Особенности изделия:**

- блок с алюминиевой фольгой, которая предотвращает потерю тепловой энергии и возникновение конденсации в пункте крепления трубы
- блок
  - doskonaльные тепловые особенности и прочность длина и плотность блока рассчитаны согласно веса трубы
  - блок из двух частей можно легко закрепить на трубе
- алюминиевая фольга:
  - укреплена стекловолокном: защищена от внешнего воздействия
  - соединение через прокладку создает идеальное уплотнение

### **Смотри так-же:**

- стр. | 1.1 \*WM\* BISOFIX® теплоизоляционные хомуты тип 88
- стр. | 2.2 \*WM\* BISOFIX® теплоизоляционные хомуты тип PIR
- стр. | 3.1 \*WM\* BISOFIX® теплоизоляционные хомуты тип E



### **Технические особенности:**

- теплоизоляционный блок изготовлен из пены PIR, плотностью
  - 80кг/м³: Ø до 108 мм
  - 120кг/м³: Ø до 114 мм
- коэффициент теплопроводности для 10°:
  - 80кг/м³: 0,027 В/мК°
  - 120кг/м³: 0,031 В/мК°
- паропроницаемость: 15 µг/Нh
- упругость при 10% компрессии:
  - 80 кг/м³: 0,84 Н/мм²,
  - 1200 кг/м³: 1,4 Н/мм²
- пределы рабочей температуры: от -180°С до +140°С
- показатель огнестойкости: B2
- хомут \*WM\* BIFIX® 300

D (мм)	толщина изоляции 20 мм			толщина изоляции 30 мм			L (мм)	G
	катал. №	В x s (мм)	рек. нагр. (N)	катал. №	В x s (мм)	рек. нагр. (N)		
33,7-35,0	2214033	23x2,0	370	2215033	23x2,0	370	75	M8/M10
42,0-42,4	2214042	23x2,0	413	2215042	23x2,0	466	75	M8/M10
48,0-48,3	2214048	23x2,0	432	2215048	23x2,0	500	75	M8/M10
54,0	2214054	23x2,0	519	2215054	23x2,0	519	75	M8/M10
57,0	2214057	23x2,0	462	2215057	23x2,0	529	75	M8/M10
60,3	2214060	23x2,0	473	2215060	23x2,0	540	75	M8/M10
63,5-64,0	2214064	23x2,0	482	2215064	23x2,0	549	75	M8/M10
70,0	2214070	23x2,0	506	2215070	25x3,0	623	75	M8/M10
76,0-76,1	2214076	23x2,0	526	2215076	25x3,0	645	75	M8/M10
88,9	2214089	23x2,0	619	2215089	25x3,0	692	75	M8/M10
108,0	2214108	25x3,0	689	2215108	25x3,0	762	75	M8/M10
114,3	2214114	25x3,0	1525	2215114	25x3,0	1682	100	M8/M10
133,0	2214133	25x3,0	1672	2215133	38x4,0	2780	100	M10/M12
139,7	2214140	25x3,0	1725	2215140	38x4,0	2860	100	M10/M12
159,0-160,0	2214159	38x4,0	2852	2215159	38x4,0	3090	100	M10/M12
168,3	2214168	38x4,0	2963	2215168	38x4,0	3201	100	M10/M12
219,1	2214219	38x4,0	4508	2215219	38x4,0	4809	150	M10/M12
273,1	2214273	48x5,0	5322	2215273	48x5,0	5623	150	M16
323,9	2214324	48x5,0	6088	2215324	48x5,0	6389	150	M16
406,4	2214406	48x5,0	7331	2215406	48x5,0	7632	200	M16



крепления для  
теплоизоляционных  
хомутов

## **\*WM\*** укрепляющие профили для BISOFIX® PIR



полукруглый с одного куска  
стального листа

### Особенности изделия:

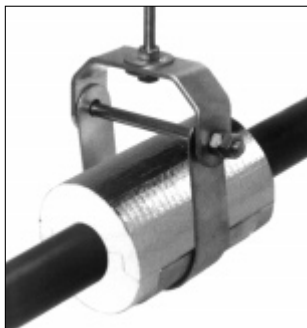
- распределение веса трубы в точке крепления
- рекомендуется использование двух укрепляющих профилей при одном креплении

### Технические особенности:

- сделано из стали Zintec
- оцинкованы гальванически

катал. №	D изол. блок (мм)	L длина проф. укрепления (мм)	для изол. блока (мм)
2340100333	273,1	100	30
2340100384	323,9	100	30
2340100353	273,1	100	40
2340100404	323,9	100	40
2340150486	406,4	150	40
2340100373	273,1	100	50
2340100424	323,9	100	50
2340150486	406,4	150	50

от размера 219 мм  
рекомендуется использование  
промышленных хомутов  
(для подвесных установок);  
больше информации  
предоставляем по запросу



### Смотри так-же:

стр. I 2.1/2.2 \*WM\* BISOFIX®  
теплоизоляционные  
хомуты тип PIR



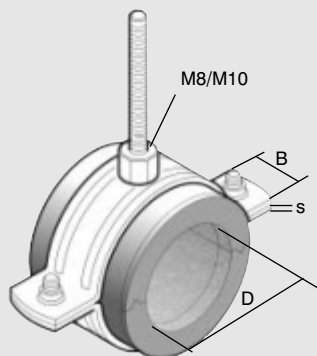
хомуты для установок  
с охлаждающей водой  
к трубам Ø 12-168,3мм

**WALRAVEN**

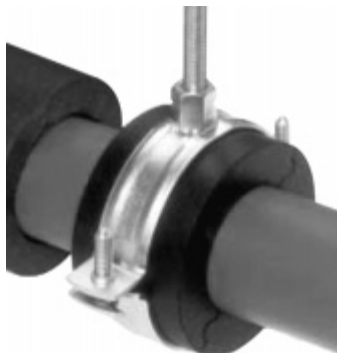
## \*WM\* BISOFIX® теплоизоляционные хомуты

тип E

M8/M10



изоляционный блок



### Технические особенности:

- хомут: \*WM\* BIFIX® 300  
соединительная гайка M8/M10
- изоляционный блок:
  - изготовлен из твердой пены PIR (сердцевина) и каучука (кожух) и покрыта черной пароизоляционной пленкой PVC
  - плотность PIR 120кг/м³
  - плотность каучука 65-75 кг/м³
  - показатель огнестойчивости: B2
  - коэффициент диффузии водяного пара ( $\mu \geq 7000$  DIN 4102)
  - коэффициент теплопроводности: 0,034 В/мК° (-20°C), 0,036 В/мК° (0°C), 0,038 В/мК° (+20°C)
  - пределы рабочей температуры: от -45°C до +105°C
  - не содержит FCKW и HFCKW, формальдегида и кадмия

### Особенности изделия:

- комплект состоящий из изоляционного блока и хомута
- изоляционный блок сделан из каучука и пены PIR
- толщина изоляции 13 или 19 мм
- простое использование, легко соединяется с изоляцией труб

Ø трубы			толщина изоляции 13 мм			толщина изоляции 19 мм		
D Cu (мм)	D Fe (мм)	D Fe (")	катал.№	B x s (мм)	рек. нагр. (N)	катал.№	B x s (мм)	рек. нагр. (N)
12	13,5	1/4	221 0 012	20 x 1,25	151	221 1 012	20 x 1,50	151
15	16	-	221 0 015	20 x 1,25	188	221 1 015	20 x 1,50	181
18	17,2	3/8	221 0 017	20 x 1,25	217	221 1 017	20 x 1,50	217
22	21,3	1/2	221 0 021	20 x 1,50	268	221 1 021	20 x 1,50	268
28	26,9	3/4	221 0 027	20 x 1,50	338	221 1 027	20 x 2,00	338
35	33,7	1	221 0 033	20 x 1,50	423	221 1 033	20 x 2,00	423
42	42,4	1.1/4	221 0 042	20 x 2,00	494	221 1 042	20 x 2,00	533
48	48,3	1.1/2	221 0 048	20 x 2,00	537	221 1 048	23 x 1,50	607
54	54	-	221 0 054	20 x 2,00	578	221 1 054	23 x 1,50	664
-	60,3	2	221 0 060	23 x 1,50	623	221 1 060	23 x 1,50	710
64	63,5	-	221 0 064	23 x 1,50	643	221 1 064	23 x 1,50	729
70	70	-	221 0 070	23 x 1,50	693	221 1 070	23 x 1,50	780
76,1	76,1	2.1/2	221 0 076	23 x 1,50	737	221 1 076	23 x 2,00	824
88,9	88,9	3	221 0 089	23 x 2,00	830	221 1 089	23 x 2,00	916
-	101,6	3.1/2	221 0 102	23 x 2,00	924	221 1 102	23 x 2,00	1011
108	108	-	221 0 108	23 x 2,00	968	221 1 108	23 x 2,00	1146
114	114,3	4	221 0 114	23 x 2,00	1130	221 1 114	23 x 2,00	1196
-	133	-	-	-	-	221 1 133	25 x 3,00	1342
-	139,7	5	-	-	-	221 1 140	25 x 3,00	1395
-	159	-	-	-	-	221 1 159	25 x 3,00	1546
-	168,3	6	-	-	-	221 1 168	25 x 3,00	2114

### Смотри так-же:

- стр. I 1.1 \*WM\* BISOFIX®  
теплоизоляционные  
хомуты тип  
стр. I 2.1/2.2 \*WM\* BISOFIX®  
теплоизоляционные  
хомуты тип PIR