Библиотека СОК

VIADRUS

Тепло для Вашего дома
с 1888 года

KALOR, KALOR 3, TERMO, BOHEMIA, BOHEMIA R, STYL, ATENA, WINDSOR

Перечень технических информаций для проектирования радиаторов отопительных чугунных секционных

RU_2017_26

AR80

027

СОДЕРЖАНИЕ

KALOR **3**
KALOR 3 ..... **8**
TERMO **11**
BOHEMIA **14**
BOHEMIA R **17**
STYL **20**
ATENA **23**
WINDSOR **26**
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ **29**
ИНТЕГРИРОВАННЫЙ ТЕРМОСТАТИЧЕСКИЙ ВЕНТИЛЬ **33**
RETRO ВЕНТИЛИ **38**
КОМПЛЕКТ RETRO ВЕНТИЛЕЙ С ТЕРМОСТАТИЧЕСКОЙ ГОЛОВКОЙ 39
КОМПЛЕКТ RETRO ВЕНТИЛЕЙ BOHEMIA 40
КОМПЛЕКТ RETRO ВЕНТИЛЕЙ С РЫЧАЖНОЙ ГОЛОВКОЙ 42
КЛАПАНЫ TUBOTECH **43**
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ **46**
1. Использование специальных кронштейнов с держателями и распорками – WEMEFA комплект № 3 49
2. Для крепления радиаторов к полым стенам предназначены кронштейны с прижимными держателями и распорками – WEMEFA комплект № 4 50
3. Крепление радиаторов к стойке – WEMEFA комплект № 7 51
4. Крепление с помощью трубчатых кронштейнов 52
5. Крепление с помощью дюбельных кронштейнов 54
6. Закрепление с помощью монтажных кронштейнов HG-TEC 55
7. Верхнее крепление радиатора Kalor, Kalor 3, Termo и Styl 56
8. Подставка под радиатор KALOR и KALOR 3 57
9. Подставка под радиатор STYL и TERMO 58
ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ **59**

РАДИАТОР ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ЧУГУННЫЙ СЕКЦИОННЫЙ

KALOR

KALOR

ОПИСАНИЕ

Это радиатор отопительный чугунный секционный (радиатор) состоящий из секций, присоединённых к системе отопления с помощью стальных футорок с внешней праволевой резьбой G 5/4“, производится в типах:

350/110 мм, 350/160 мм, **500/70 мм**, **500/110 мм**, **500/160 мм**, **500/220 мм, 600/110 мм, 600/160 мм а 900/160 мм.**

Радиаторы соответствуют нормам EN 442 – 1 изменение 2. Материал - серый чугун, соответствующий норме EN 1561.

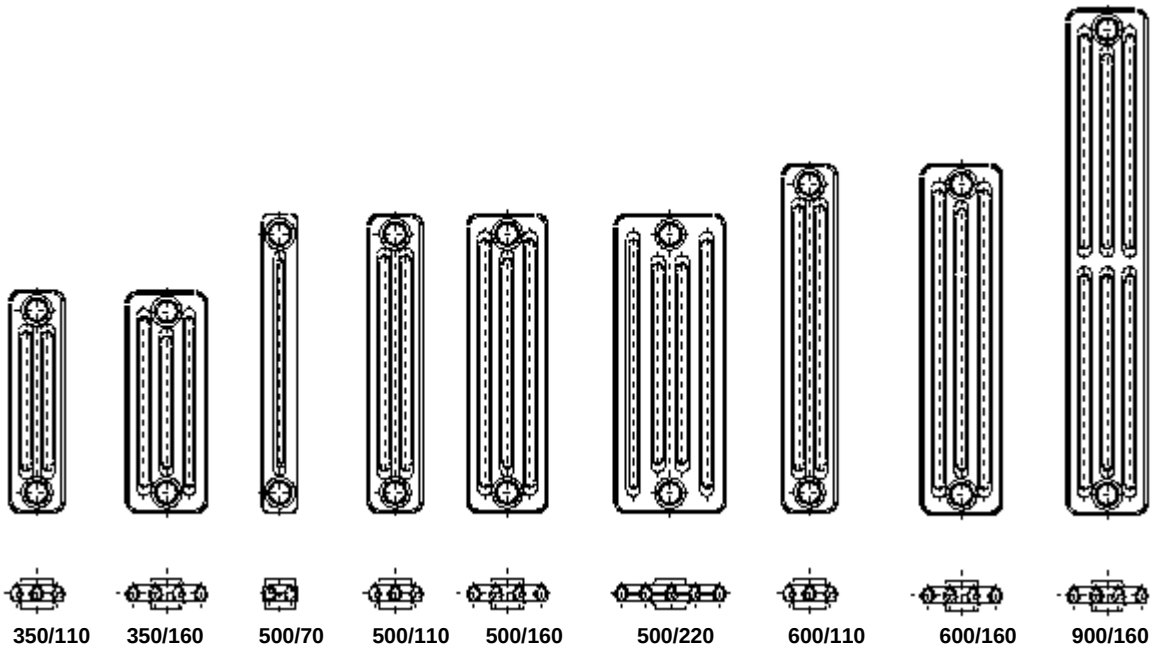


Рис. №. 1 **Радиаторы типа „Kalor“**

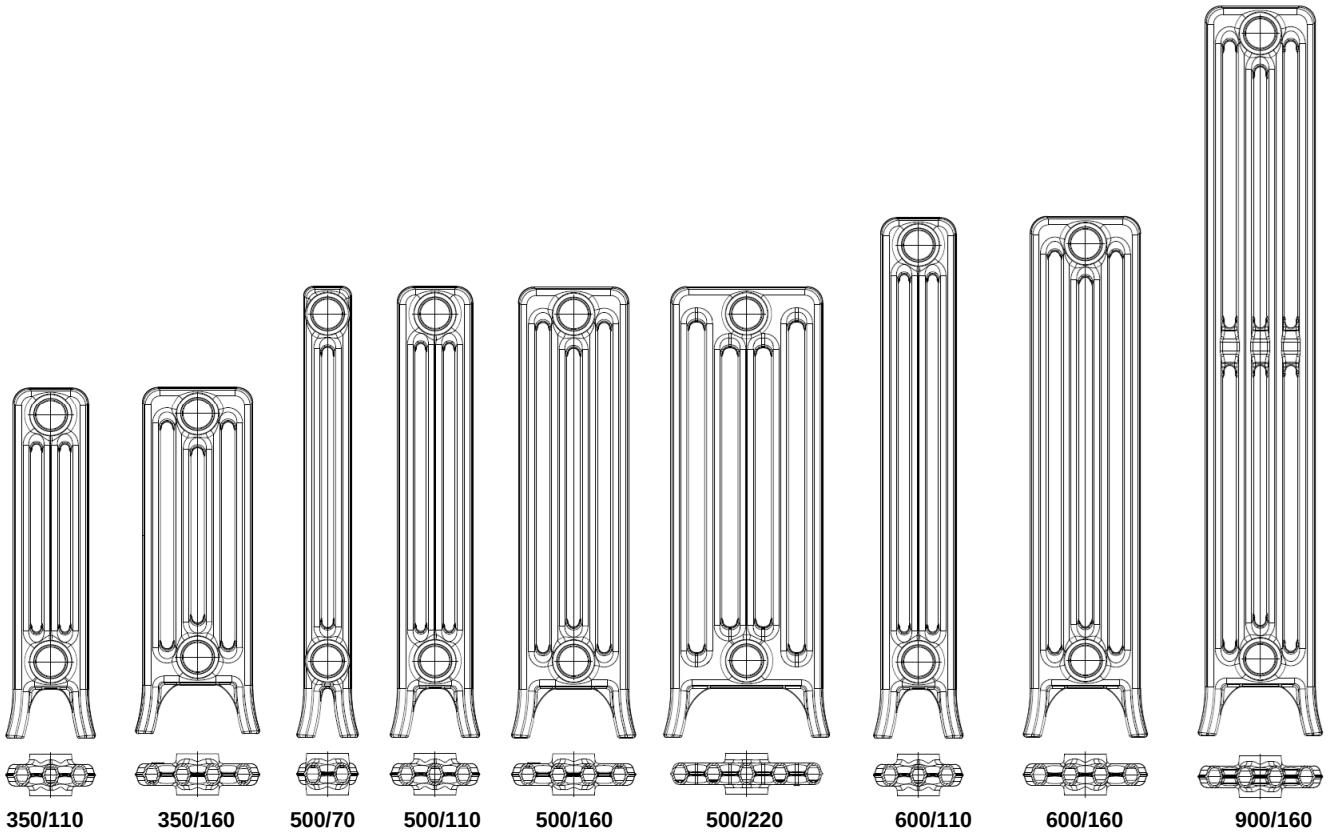


Рис. №. 2 **Радиаторы типа „Kalor“ с ножками**

ПРИМЕНЕНИЕ

Радиаторы типа „Kalor“ предназначены для тепловодной системы центрального отопления с естественной и принудительной циркуляцией отопительной воды, с максимальной рабочей температурой не более 115 °C. с максимальным рабочим избыточным давлением 1,8 МПа, максимальное испытательное избыточное давление 2,7 МПа (по данным испытаний ООО «ВИТАТЕРМ»).
Все производимые типы также предназначены для паровой системы центрального отопления с максимальным рабочим избыточным давлением до 0,07 МПа.

ТЕПЛОВЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Таб. №. 1 Основные тепловые и технические параметры радиаторов типа „Kalor“

Тип/Параметр	Обозначение	Единица	350/110	350/160	500/70	500/110	500/160	500/220	600/110	600/160	900/160
Идентифик. номер			94	1	3	5	7	9	96	11	15
общая высота	H	(mm)	430	430	580	580	580	580	680	680	980
расстояние между осями ниппелей	h	(mm)	350	350	500	500	500	500	600	600	900
ширина	B	(mm)	109	160	70	110	160	220	109	160	160
длина	L	(mm)	60	60	60	60	60	60	60	60	60
присоед. резьба	G	"	5/4	5/4	5/4	5/4	5/4	5/4	5/4	5/4	5/4
вес	M	(kg/сек)	3,39	4,30	3,20	4,00	5,60	6,95	4,92	6,60	10,60
эквивалентная теплоотдающая поверхность	S_L	(m^2/сек)	0,143	0,185	0,120	0,180	0,255	0,345	0,237	0,306	0,440
водяной объём	V	(dm^3/се	0,6	0,8	0,5	0,8	1,1	1,3	0,85	1,2	1,5
макс. тепловая мощность	Q_{Tn}	(W/сек)	54	70	53	73	94	120	85	110	152
тепловая модуль	Q_M	(W/m)	900	1162	889	1162	1516	1979	1417	1815	2475
показатель температуры	n	(-)	1,278	1,250	1,240	1,250	1,250	1,285	1,339	1,270	1,310

Таб. №. 2 Основные тепловые и технические параметры радиаторов типа „Kalor“ с ножками

Тип/Параметр	Обозначение	Единица	350/110	350/160	500/70	500/110	500/160	500/220	600/110	600/160	900/160
Идентифик. номер			95	77	79	80	78	82	97	81	84
общая высота	H	(mm)	500	500	650	650	650	650	750	750	1050
расстояние между осями ниппелей	h	(mm)	350	350	500	500	500	500	600	600	900
ширина	B	(mm)	109	160	70	110	160	220	109	160	160
длина	L	(mm)	60	60	60	60	60	60	60	60	60
присоед. резьба	G	"	5/4	5/4	5/4	5/4	5/4	5/4	5/4	5/4	5/4
вес	M	(kg/сек)	4,04	5,00	3,40	4,60	6,30	7,30	5,47	6,75	9,90
эквивалентная теплоотдающая поверхность	S_L	(m^2/сек)	0,161	0,185	0,120	0,180	0,255	0,345	0,256	0,306	0,440
водяной объём	V	(dm^3/се	0,7	0,8	0,5	0,8	1,1	1,3	0,9	1,2	1,5
макс. тепловая мощность	Q_{Tn}	(W/сек)	61	70	53	73	94	120	92	110	152
тепловая модуль	Q_M	(W/m)	1017	1162	889	1162	1516	1979	1533	1815	2475
показатель температуры	n	(-)	1,268	1,250	1,240	1,250	1,250	1,285	1,270	1,270	1,310

Все типы Kalor сертифицированы в SZÚ Brno (Машиностроительный испытательный институт в г.Брно), температурно-технические параметры для теплоносителя – воды – экспериментально проверены согласно EN 442-1 ред. 2 в измерительном центре HLK Stuttgart GmbH.

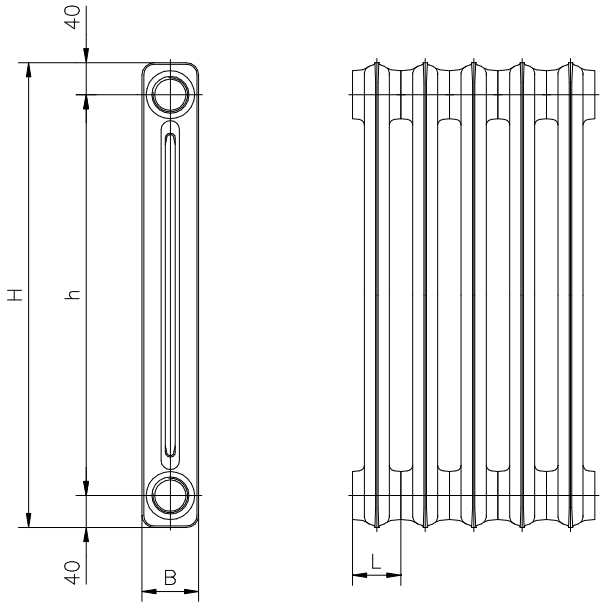


Рис. №. 3 **Основные размеры радиаторов типа Kalor**

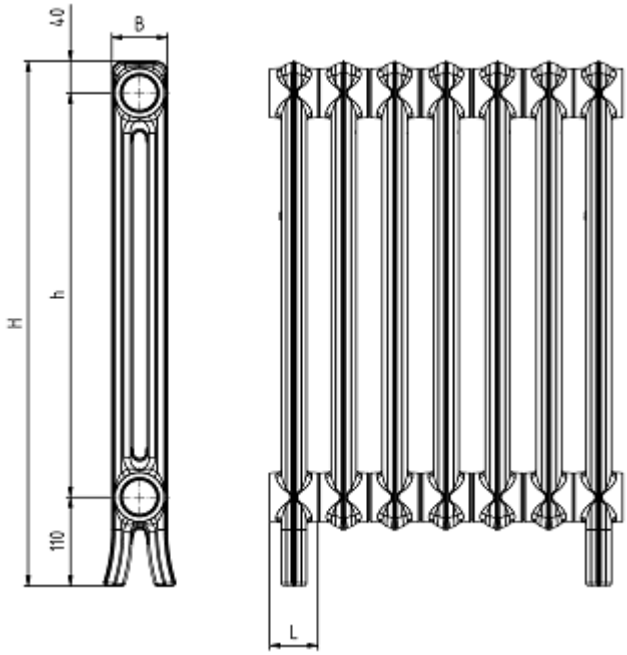


Рис. №. 4 **Основные размеры радиаторов типа Kalor с ножками**

МОНТАЖ

Для достижения требуемых тепловых мощностей отдельных радиаторов необходимо соблюдать при их монтаже положение согласно рис. № 3а а также **минимальное превышение подоконника.**

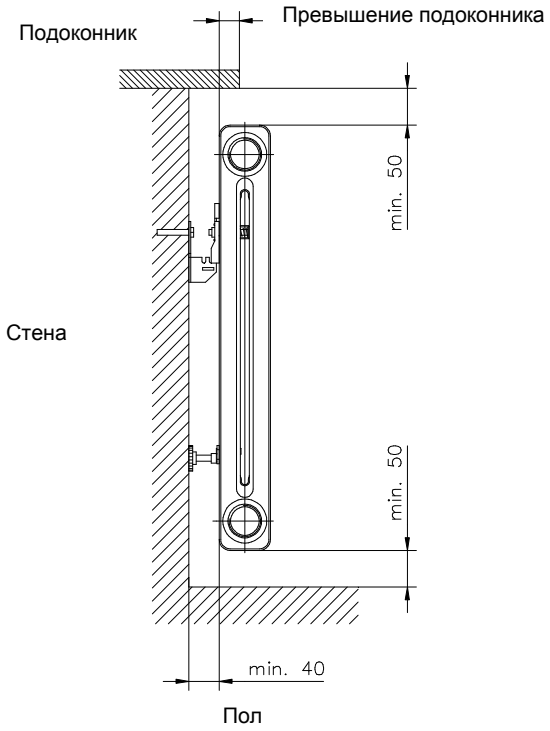


Рис. №. 5 **Расположение радиаторов типа Kalor**

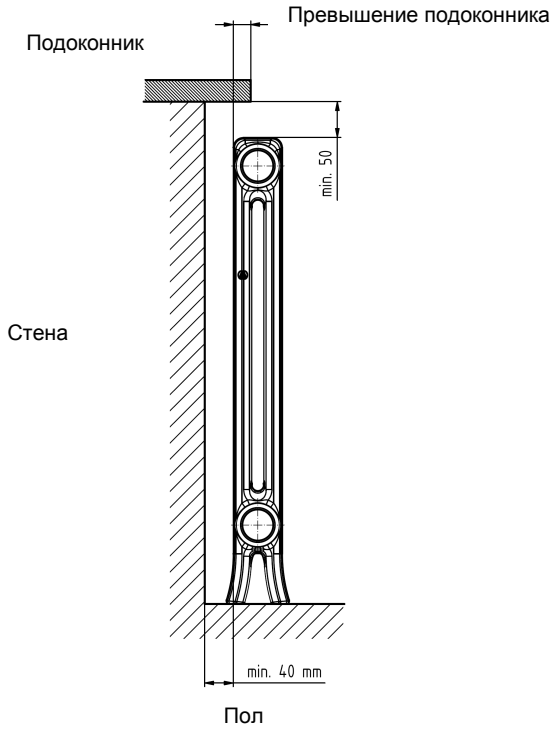


Рис. №. 6 **Расположение радиаторов типа Kalor с ножками**

Для присоединения радиаторов типа „Kalor“ к распределительным трубам используются проходные фитинги с внешней правой или левой резьбой G 5/4“ и с внутренней резьбой G 1/8“, G 1/4“, G 3/8“, G 1/2“, G 3/4“ и G 1“ **(предупреждение: не разрешается использовать пеньку в качестве уплотнения)**. Для закрытия отверстия радиатора на противоположной стороне присоединения подвода и вывода теплоносителя (воды), как правило, используются заглушки с правой или левой резьбой G 5/4“. Верхняя пробка глухая может иметь эксцентрически расположенное отверстие с резьбой G 3/8“ или G 1/4“ для установки воздухоспускателя. Рекомендуется использование автоматических воздухоспускателей. Перед сборкой радиаторных батарей нужного количества секций, необходимо тщательно очистить посадочные отверстия радиаторных секций, а соединения необходимо загерметизировать с помощью стандартно поставляемого уплотнения. Стяжка секций производится крутящим моментом мин. 130 Нм, макс 150 Нм с помощью стальных ниппелей.

Крутяший момент для подтяжки пробки в пределах 130 Nm - 150 Nm.
Остальные данные, касающиеся монтажа, приведены в общей главе для всех производимых типов радиаторов.

Таб. №. 3 Количество секций Kalor с ножками

Размеры секций (мм)	Количество секций															
	3	4	6	8	10	12	13	14	15	17	19	21	23	25	27	29
Kalor 350/110 с ножками	2					3						4				
Kalor 350/160 с ножками	2					3						4				
Kalor 500/70 с ножками	2					3						4				
Kalor 500/110 с ножками	2					3						4				
Kalor 500/160 с ножками	2					3						4				
Kalor 500/220 с ножками	2					3						4				
Kalor 600/110 с ножками	2					3						4				
Kalor 600/160 с ножками	2					3						4				
Kalor 900/160 с ножками	2					3				4			5			

РАДИАТОР ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ЧУГУННЫЙ СЕКЦИОННЫЙ

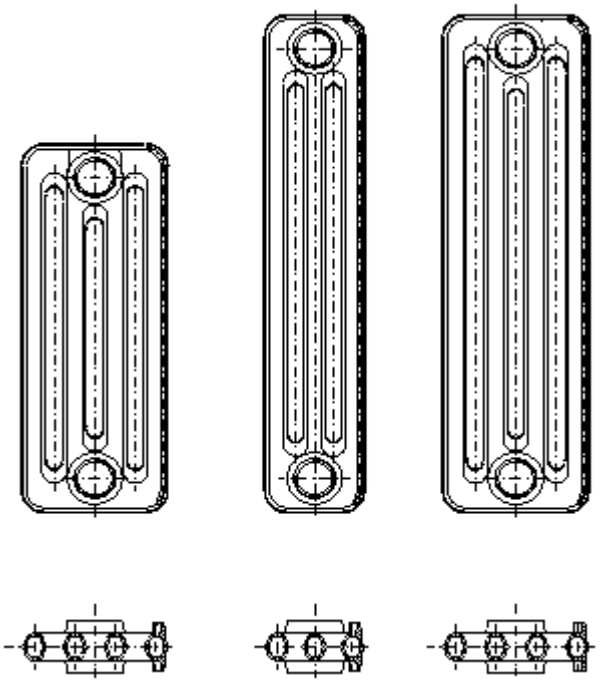
KALOR 3

KALOR 3

ОПИСАНИЕ

Это радиатор отопительный чугунный секционный (радиатор) состоящий из секций с расширенной теплопередающей поверхностью, создающей торцевую панельную плоскость радиатора, присоединённый к системе отопления с помощью стальных футорок с внешней праволевой резьбой G 5/4“. Производится в типах **350/160 мм, 500/110 мм, 500/160 мм**.

Радиаторы соответствуют нормам EN 442–1 изменение 2. Материал - серый чугун, соответствующий норме EN 1561.



350/160 **500/110** **500/160**

Рис. №. 1 **Радиаторы типа „Kalor 3“**

ПРИМЕНЕНИЕ

Радиаторы типа „Kalor 3“ предназначены для тепловодной системы центрального отопления с естественной и принудительной циркуляцией отопительной воды, с максимальной рабочей температурой не более 115 °C с максимальным рабочим избыточным давлением 1,6 МПа, максимальное испытательное избыточное давление составляет 2,4 МПа (по данным ООО «ВИТАТЕРМ»). Все производимые типы, кроме размера 500/70 мм, также предназначены для парового центрального отопления, с максимальным рабочим избыточным давлением до 0,07 МПа.

ТЕПЛОВЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Таб. №. 1 **Основные тепловые и технические параметры нагревательных секций „Kalor 3“**

Тип/Параметр	Обозначение (Единица)	350/160	500/110	500/160
Идентификационный номер		17	21	23
общая высота	H (мм)	430	580	580
расстояние между осями ниппелей	h (мм)	350	500	500
ширина	B (мм)	160	110	160
длина	L (мм)	60	60	60
присоед. резьба	G (″)	5/4	5/4	5/4
вес	M (кг/ секцию)	4,90	4,70	6,20
эквивалентная теплоотдающая поверхность	S_L ($м^2$/секцию)	0,208	0,215	0,290
водяной объём	V($дм^3$/ секцию)	0,8	0,8	1,1
макс. тепловая мощность	Q_{Tn} (Вт/ секцию)	82,9	78,3	102,2
тепловая модуль	Q_M (Вт/м)	1782	1688	2216
показатель температуры	n (-)	1,251	1,255	1,294

Все типы Kalor 3 сертифицированы в SZÚ Brno (Машиностроительный испытательный институт в г.Брно), температурно-технические параметры для теплоносителя – воды – экспериментально проверены согласно EN 442-1 ред. 2 в измерительном центре HLK Stuttgart GmbH.

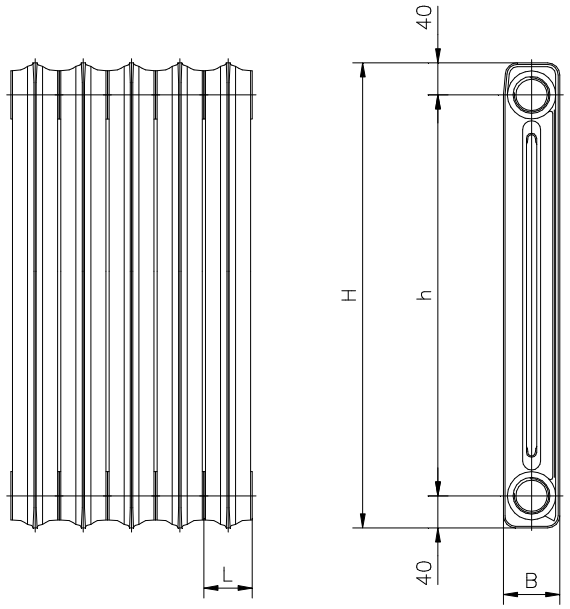


Рис. №. 2 Основные размеры радиаторов „Kalor 3“

МОНТАЖ

Для достижения требуемых тепловых мощностей отдельных радиаторов необходимо соблюдать при их монтаже положение согласно рис. № 3 а также **минимальное превышение подоконника.**

Для присоединения радиаторов типа „Kalor 3“ к распределительным трубам используются проходные фитинги с внешней резьбой G 5/4“ и с внутренней резьбой G 3/8“, G 1/2“, G 3/4“ и G 1“ **(предупреждение: не разрешается использовать пеньку в качестве уплотнения).** При виде на торцевую панельную плоскость радиатора с левой стороны устанавливаются переходные фитинги с правой резьбой, а с правой стороны переходные фитинги с левой резьбой с размером G 5/4“. Для заглушения ниппельных отверстий радиатора на стороне противоположной присоединению, предназначены глухие фитинги (заглушки) с размером внешней левой резьбы G 5/4“. Верхняя пробка глухая может быть снабжена эксцентрически расположенным отверстием с резьбой G 1/4“ для установки воздухоспускателя. Рекомендуется использование автоматических воздухоспускателей. Перед сборкой радиаторных батарей нужного количества секций, необходимо тщательно очистить посадочные отверстия радиаторных секций, а соединения необходимо загерметизировать с помощью стандартно поставляемого уплотнения. Стяжка секций производится крутящим моментом мин. 130 Нм, макс 150 Нм с помощью стальных ниппелей.

Крутяший момент для подтяжки пробки в пределах 130 Nm - 150 Nm.

Остальные данные, касающиеся монтажа, приведены в общей главе для всех производимых типов радиаторов.

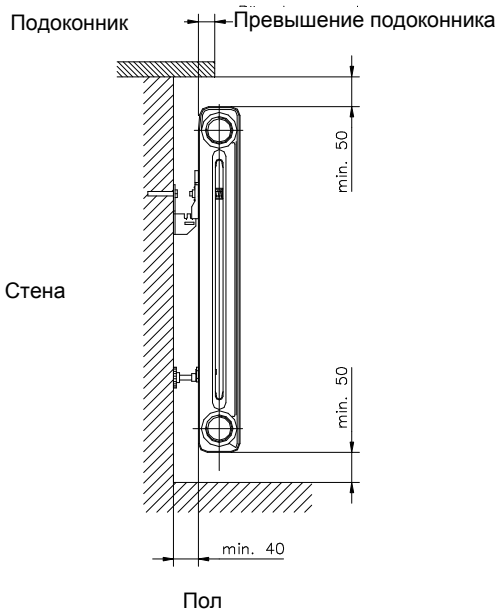


Рис. №. 3 Расположение радиаторов „Kalor 3“

Таб. №. 2 Размерные допуски

	350/160	500/110	500/160
Зазоры между торцевыми поверхностями	4,0 ± 1 мм	5,5 ± 1 мм	4,0 ± 1 мм
Отклонения – по высоте, продольные и поперечные	max. 1,5 мм		

РАДИАТОР ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ЧУГУННЫЙ СЕКЦИОННЫЙ

TERMO

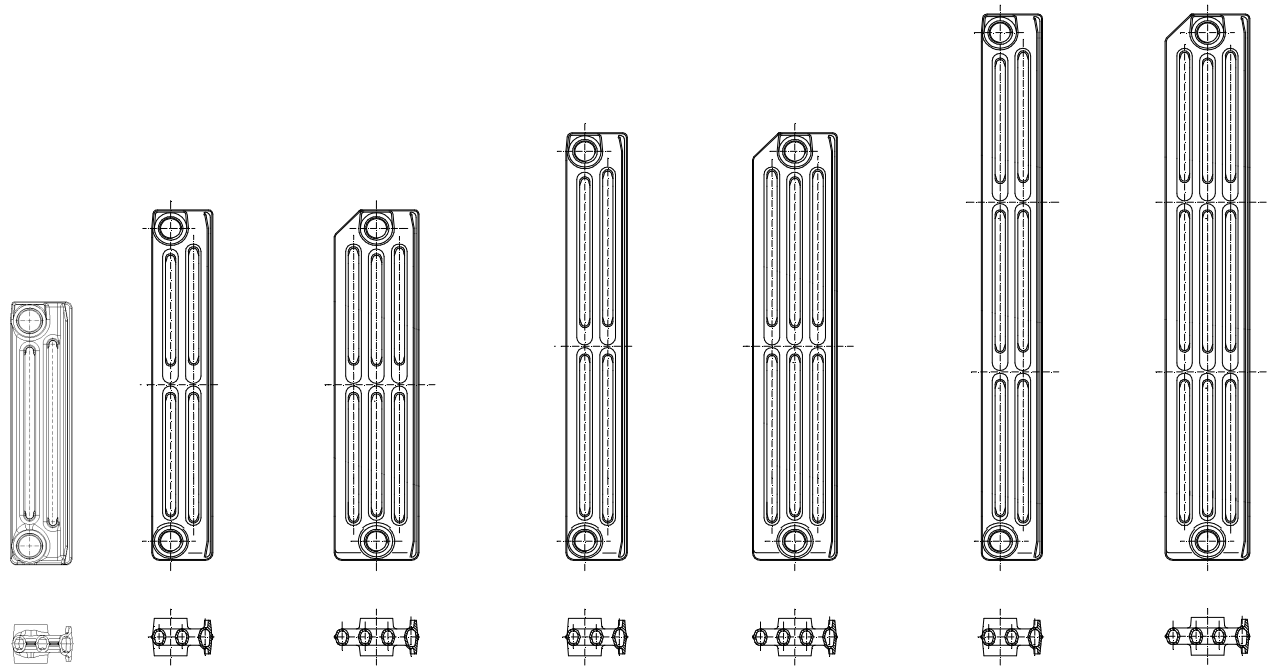
TERMO

ОПИСАНИЕ

Это радиатор отопительный чугунный секционный (радиатор), с уменьшенным водяным объёмом и расширенной торцевой теплопередающей поверхностью, создающей торцевую панельную плоскость, присоединяемое к системе отопления с помощью стальных футорок с внешней праволевой резьбой G 1“. Производятся 7 типов:

350/95 mm, 500/95 мм, 500/130 мм, 623/95 мм, 623/130 мм, 813/95 мм и 813/130 мм.

Радиаторы соответствуют нормам EN 442–1 изменение 2. Материал - черный чугун, соответствующий норме EN 1561



350/95 **500/95** **500/130** **623/95** **623/130** **813/95** **813/130**

Рис. №. 1 **Радиаторы типа „Termo“**

ПРИМЕНЕНИЕ

Радиаторы типа „Termo“ предназначены для тепловодной системы центрального отопления с естественной и принудительной циркуляцией отопительной воды, с максимальной рабочей температурой не более 120 °C с максимальным рабочим избыточным давлением 1,8 МПа, максимальное испытательное избыточное давление составляет 2,7 МПа (по данным испытаний ООО «ВИТАТЕРМ»).
Все производимые типы подходят для парового центрального отопления с максимальным рабочим избыточным давлением до 0,07 МПа.

ТЕПЛОВЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Таб. №. 1 **Основные тепловые и технические параметры радиаторов типа „Termo“**

Тип/Параметр	Обозна-чение	Единица	350/95	500/95	500/130	623/95	623/130	813/95	813/130
Идентификацион. номер			73	27	28	29	30	31	32
общая высота	H	(мм)	400	560	560	683	683	873	873
расстояние между осями ниппелей	h	(мм)	350	500	500	623	623	813	813
ширина	B	(мм)	94	95	130	95	130	95	130
длина	L	(мм)	60	60	60	60	60	60	60
присоединительная резьба	G	"	1	1	1	1	1	1	1
вес	M	(кг/секцию)	3,43	4,35	5,36	5,08	6,46	6,70	8,80
эквивалентная теплоотдающая поверхность	S_L	($м^2$/секцию)	0,156	0,192	0,254	0,230	0,303	0,310	0,380
водяной объём	V	($дм^3$/ секцию)	0,42	0,6	0,8	0,8	1,0	1,0	1,3
макс. тепловая мощность	Q_{Tn}	(Вт/секцию)	57,5	73,4	91	88,7	108,8	109,3	136,1
тепловая модуль	Q_M	(Вт/м)	958	1213	1504	1466	1499	1807	2250
показатель температуры	n	(-)	1,256	1,288	1,296	1,316	1,300	1,340	1,316

Все типы Termo сертифицированы в SZÚ Brno (Машиностроительный испытательный институт в г.Брно), температурно-технические параметры для теплоносителя – воды – экспериментально проверены согласно EN 442-1 ред. 2 в измерительном центре HLK Stuttgart GmbH.

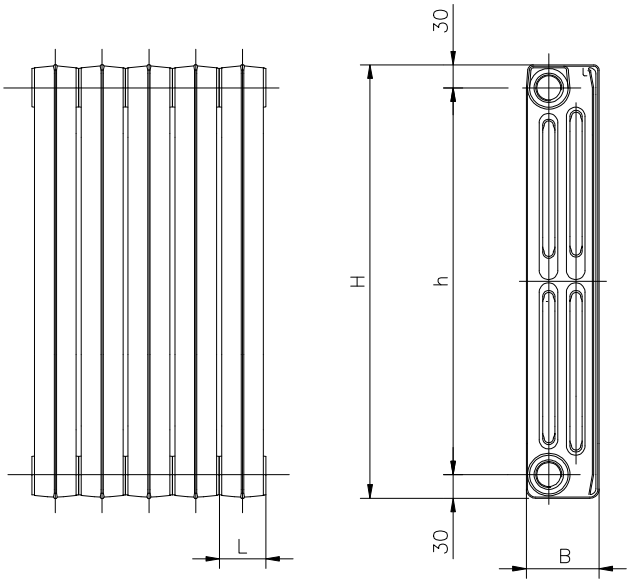


Рис. №. 2 **Основные размеры радиаторов „Termo“**

МОНТАЖ

Для достижения требуемых тепловых мощностей отдельных радиаторов необходимо соблюдать, при их устанавливании, положение согласно рис. № 3 а также соблюсти **минимальное превышение подоконника**.

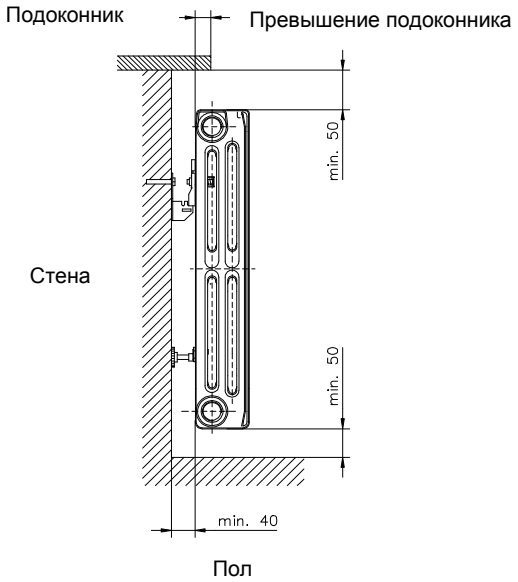


Рис. №. 3 **Устанавливание радиаторов типа „Termo“**

Для присоединения радиаторов типа „Termo“ к распределительным трубам используются проходные фитинги с внешней резьбой G1“ и с внутренней резьбой G 1/8“,G 1/4“, G 3/8“, G 1/2“ и G 3/4“. При виде на торцевую панельную плоскость радиатора с левой стороны оснащаются переходными фитингами с правой резьбой для присоединения теплоносителя (воды), с правой стороны переходными фитингами с левой резьбой для вывода теплоносителя (воды) с размером G 1“. Верхняя пробка глухая на противоположной стороне присоединения подвода теплоносителя (воды) может быть снабжена эксцентрически расположенным отверстием с резьбой G 1/4“ или G 3/8“ для установки воздухоспускателя. Рекомендуется использование автоматического воздухоспускателя. Перед сборкой радиаторных батарей нужного количества секций, необходимо тщательно очистить посадочные отверстия радиаторных секций, а соединения необходимо загерметизировать с помощью стандартно поставляемого уплотнения. Стяжка секций производится крутящим моментом мин. 110 Нм, макс 130 Нм с помощью стальных ниппелей.
Крутяший момент для подтяжки пробки в пределах 110 Nm - 130 Nm.
Остальные данные, касающиеся монтажа, приведены в общей главе для всех производимых типов радиаторов.

Таб. №. 2 **Размерные допуски**

	350/95	500/95	500/130	623/95	623/130	813/95	813/130
Зазоры между торцевыми поверхностями	6,5 ± 1mm	6,5 ± 1mm	6,5 ± 1mm	6,5 ± 1mm	6,5 ± 1mm	5,2 ± 1mm	4,0 ± 1 mm
Отклонения – по высоте, продольные и поперечные	max. 1,5 mm						

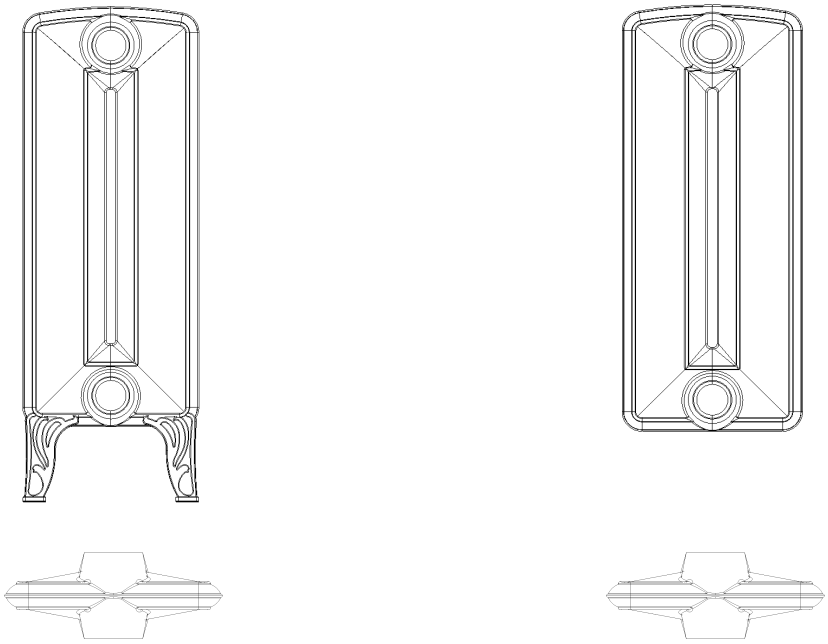
РАДИАТОР ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ЧУГУННЫЙ СЕКЦИОННЫЙ

BOHEMIA

BOHEMIA

ОПИСАНИЕ

Это радиатор отопительный чугунный секционный (радиатор), состоящий из секций, присоединённых к системе отопления с помощью стальных ниппелей с внешней праволевой резьбой G5/4“, производится с размерами **450/220 мм** и **800/220 mm**. Радиаторы соответствуют норме EN 442-1 изменение 2. Материал - серый чугун согласно EN 1561, марка 150.



BOHEMIA с ножками **BOHEMIA**

Рис. №. 1 **Радиатор типа „BOHEMIA“**

ПРИМЕНЕНИЕ

Радиатор типа „BOHEMIA“ предназначен для тепловодной системы центрального отопления с естественной и принудительной циркуляцией отопительной воды, с максимальной рабочей температурой до 115 °C и максимальным рабочим избыточным давлением до 1 МПа, испытательное избыточное давление должно быть не ниже 1,6 МПа (По данным испытаний ООО «ВИТАТЕРМ».
Все производимые типы подходят для парового центрального отопления с максимальным рабочим избыточным давлением до 0,07 МПа.

ТЕПЛОВЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Тип „BOHEMIA“ сертифицирован в SZÚ Brno (Машиностроительный испытательный институт в г.Брно), температурно-технические параметры для теплоносителя – воды – экспериментально проверены согласно EN 442-1 ред. 2 в измерительном центре HLK Stuttgart GmbH.

Таб. №. 1 **Основные тепловые и технические параметры радиаторов типа „BOHEMIA“**

Параметр	Обозначение (Единица)	450/220	450/220 с ножками	800/220	800/220 с ножками
идентификационный номер		33	34	69	70
общая высота	H (мм)	540	640	890	990
расстояние между осями ниппелей	h (мм)	450	450	800	800
ширина	B (мм)	225	225	225	225
ширина	B1 (мм)	-	226	-	226
длина	L (мм)	86	86	86	86
присоединительная резьба	„	5/4	5/4	5/4	5/4
вес	M (кг/секцию)	9,9	11,4	16,27	17,54
эквивалентная теплоотдающая поверхность	S_L ($м^2$/секцию)	0,299	0,299	0,459	0,459
водяной объём	V ($дм^3$/секцию)	2,4	2,4	4,2	4,2
макс. тепловая мощность	Q_{Tn} (Вт/секцию)	110	110	169	169
тепловая модуль	Q_M (Вт/м)	1279	1279	1965	1965
показатель температуры	n	1,288	1,288	1,300	1,300

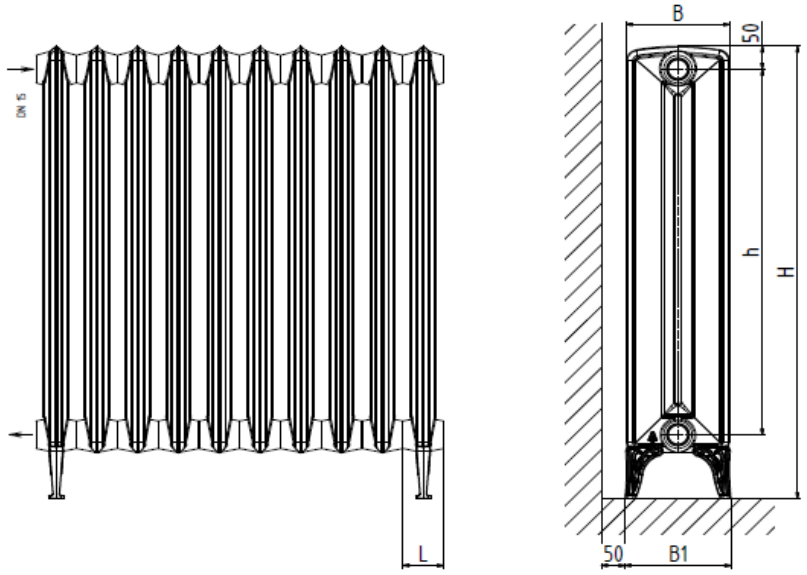


Рис. №. 2 **Основные размеры радиаторов „BOHEMIA“**

МОНТАЖ

Для достижения требуемых тепловых мощностей отдельных радиаторов необходимо соблюдать при их при их монтаже расположение согласно рис. № 3.

Для присоединения радиаторов типа „BOHEMIA“ к распределительным трубам используются про фитинги с внешней резьбой G 5/4“ и с внутренней резьбой G 3/8“, G 1/2“, G 3/4“ и G 1" **(предупреждение: не разрешается использовать пеньку в качестве уплотнения).**

Для закрытия ниппельных отверстий радиатора со стороны, противоположной присоединению подвода теплоносителя, предназначены глухие футорки (заглушки) с левой внешней резьбой размером G 5/4“. Верхняя пробка глухая может быть снабжена эксцентрически расположенным отверстием с резьбой G 1/4“ для установки воздухоспускателя. Рекомендуется использование автоматических воздухоспускателей.

Перед сборкой радиаторных батарей нужного количества секций, необходимо тщательно очистить посадочные отверстия радиаторных секций, а соединения необходимо загерметизировать с помощью стандартно поставляемого уплотнения. Стяжка секций производится крутящим моментом мин. 130 Нм, макс 150 Нм с помощью стальных ниппелей.

Крутяший момент для подтяжки пробки в пределах 130 Nm - 150 Nm.

Остальные данные, касающиеся монтажа, приведены в общей главе для всех производимых типов радиаторов.

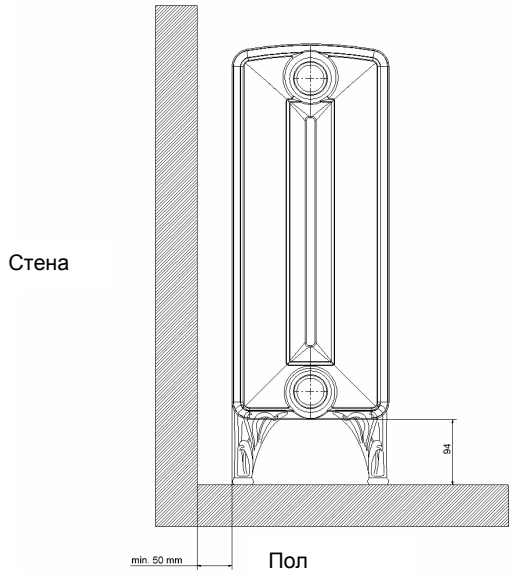


Рис. №. 3 **Расположение радиаторов „BOHEMIA“**

Таб. №. 2 **Количество секций BOHEMIA с ножками**

Размеры секций (мм)	Количество секций									
	3	4	6	8	10	11	13	15	17	19
BOHEMIA 450/220 с ножками	2						3			
BOHEMIA 800/220 с ножками	2					3			4	

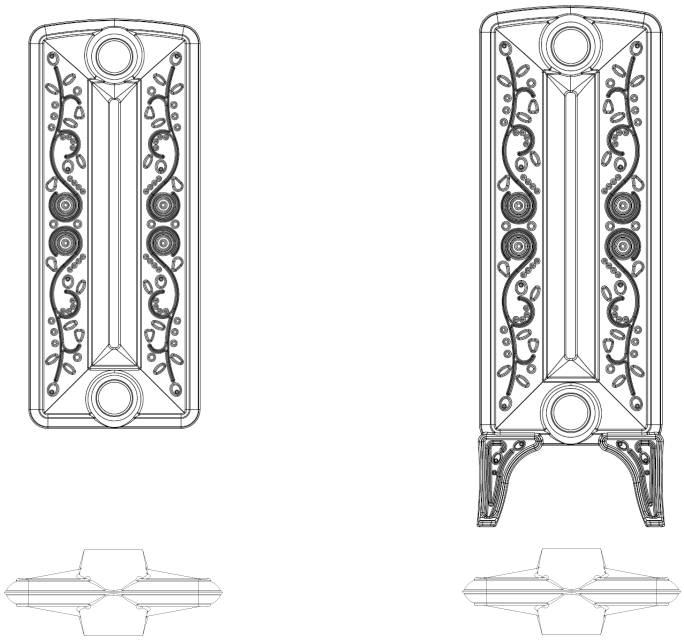
РАДИАТОР ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ЧУГУННЫЙ СЕКЦИОННЫЙ

BOHEMIA R

BOHEMIA R

ОПИСАНИЕ

Это радиатор отопительный чугунный секционный (радиатор), состоящий из секций, присоединённых к системе отопления с помощью стальных ниппелей с внешней праволевой резьбой G5/4“, производится с размерами **BOHEMIA R** (с релиефом) **450/225 мм** и **800/220 мм**.
Радиаторы соответствуют норме EN 442-2 изменение 1. Материал - серый чугун согласно EN 1561, марка 150.



BOHEMIA R **BOHEMIA R с ножками**

Рис. №. 1 **Радиатор типа „BOHEMIA R“**

ПРИМЕНЕНИЕ

Радиатор типа „BOHEMIA R“ предназначен для тепловодной системы центрального отопления с естественной и принудительной циркуляцией отопительной воды, с максимальной рабочей температурой до 115 °C и максимальным рабочим избыточным давлением до 1 МПа, испытательное избыточное давление должно быть не ниже 1,6 МПа (По данным испытаний ООО «ВИТАТЕРМ».

ТЕПЛОВЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Тип „BOHEMIA R“ сертифицирован в SZÚ Brno (Машиностроительный испытательный институт в г.Брно), температурно-технические параметры для теплоносителя – воды – экспериментально проверены согласно EN 442-1 ред. 2 в измерительном центре HLK Stuttgart GmbH.

Таб. №. 1 **Основные тепловые и технические параметры радиаторов типа „BOHEMIA R“**

Параметр	Обозначение (Единица)	450/225 R	450/225 R с ножками	800/220 R	800/220 R с ножками
идентификационный номер		67	68	69	70
общая высота	H (мм)	540	640	890	990
расстояние между осями ниппелей	h (мм)	450	450	800	800
ширина	B (мм)	225	225	220	220
ширина	B1 (мм)	-	231	-	231
длина	L (мм)	86	86	86	86
присоединительная резьба	G („)	5/4	5/4	5/4	5/4
вес	M (кг/секцию)	10,3	11,8	19,82	21,09
эквивалентная теплоотдающая поверхность	S_L ($м^2$/секцию)	0,307	0,307	0,451	0,451
водяной объём	V ($дм^3$/секцию)	2,4	2,4	3,875	3,875
макс. тепловая мощность	Q_{Tn} (Вт/секцию)	113	113	167	167
тепловая модуль	Q_M (Вт/м)	1313	1313	1942	1942
показатель температуры	n	1,2880	1,2880	1,3837	1,3837

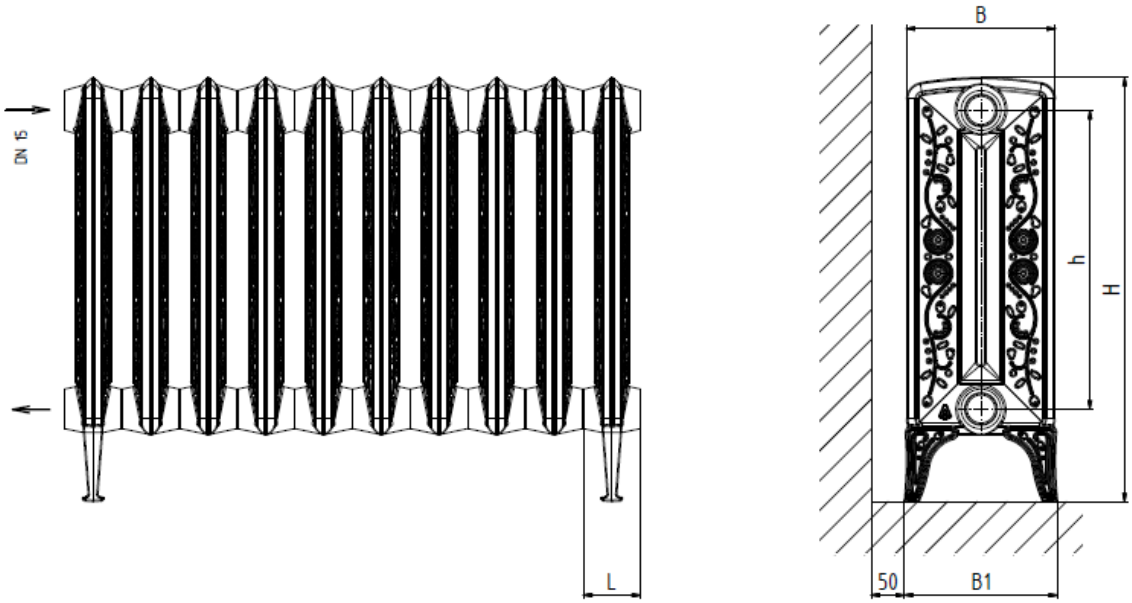


Рис. №. 2 **Основные размеры радиаторов „BOHEMIA R“**

МОНТАЖ

Для достижения требуемых тепловых мощностей отдельных радиаторов необходимо соблюдать при их при их монтаже расположение согласно рис. № 3.

Для присоединения радиаторов типа „BOHEMIA R“ к распределительным трубам используются про фитинги с внешней резьбой G 5/4“ и с внутренней резьбой G 3/8“, G 1/2“, G 3/4“ и G 1" **(предупреждение: не разрешается использовать пеньку в качестве уплотнения).**

Для закрытия ниппельных отверстий радиатора со стороны, противоположной присоединению подвода теплоносителя, предназначены глухие футорки (заглушки) с левой внешней резьбой размером G 5/4“. Верхняя пробка глухая может быть снабжена эксцентрически расположенным отверстием с резьбой G 1/4“ для установки воздухоспускателя. Рекомендуется использование автоматических воздухоспускателей.

Перед сборкой радиаторных батарей нужного количества секций, необходимо тщательно очистить посадочные отверстия радиаторных секций, а соединения необходимо загерметизировать с помощью стандартно поставляемого уплотнения. Стяжка секций производится крутящим моментом мин. 130 Нм, макс 150 Нм с помощью стальных ниппелей.

Крутяший момент для подтяжки пробки в пределах 130 Nm - 150 Nm.

Остальные данные, касающиеся монтажа, приведены в общей главе для всех производимых типов радиаторов.

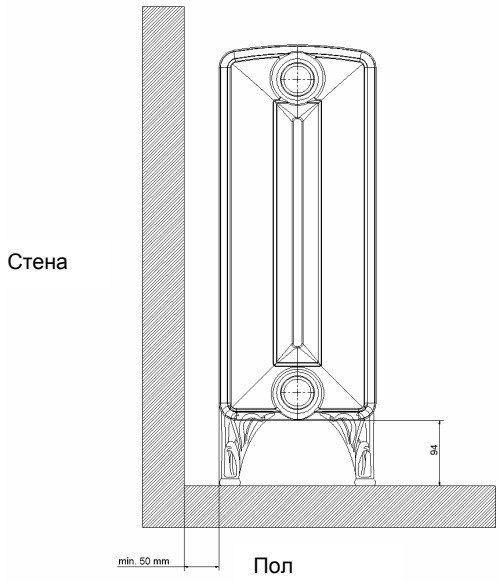


Рис. №. 3 **Расположение радиаторов „BOHEMIA R“**

Таб. №. 2 **Количество секций BOHEMIA R с ножками**

Размеры секций (мм)	Количество секций									
	3	4	6	8	10	11	13	15	17	19
BOHEMIA R 450/225 с ножками	2						3			
BOHEMIA R 800/220 с ножками	2					3			4	

РАДИАТОР ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ЧУГУННЫЙ СЕКЦИОННЫЙ

STYL

STYL

ОПИСАНИЕ

Это радиатор отопительный чугунный секционный (радиатор), состоящий из секций, присоединённый к системе отопления с помощью стальных футорок с внешней праволевой резьбой G 1“, производится с размерами **500/130 мм**. Радиаторы соответствуют норме EN 442-1 изменение 2. Материал - серый чугун согласно норме EN 1561.

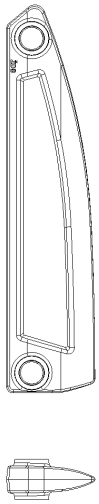


Рис. №. 1 Радиатор типа „STYL“

ПРИМЕНЕНИЕ

Радиатор типа „STYL“ предназначен для тепловодной системы центрального отопления с естественной и принудительной циркуляцией отопительной воды, с максимальной рабочей температурой до 115 °C с максимальным рабочим избыточным давлением 1,2 МПа и максимальным испытательным избыточным давление 1,8 МПа (По данным испытаний ООО «ВИТАТЕРМ»).
Все производимые типы подходят для парового центрального отопления с максимальным рабочим избыточным давлением до 0,07 МПа.

ТЕПЛОВЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Тип „STYL“ сертифицирован в SZÚ Brno (Машиностроительный испытательный институт в г.Брно), температурно-технические параметры для теплоносителя – воды – экспериментально проверены согласно EN 442-1 ред. 2 в измерительном центре HLK Stuttgart GmbH.

Таб. №. 1 Основные тепловые и технические параметры радиаторов типа „STYL“

Параметр	Обозначение	500/130
Идентификационный номер		35
общая высота	H (мм)	580
расстояние между осями ниппелей	h (мм)	500
ширина	B (мм)	130
длина	L (мм)	60
присоединительная резьба	G („)	1“
вес	M (кг/секцию)	3,8
эквивалентная теплоотдающая поверхность	S_L ($м^2$/секцию)	0,19
водяной объём	V ($дм^3$/секцию)	0,8
макс. тепловая мощность	Q_{Tn} (Вт/секцию)	70
тепловая модуль	Q_M (Вт/м)	1167
показатель температуры	n	1,277

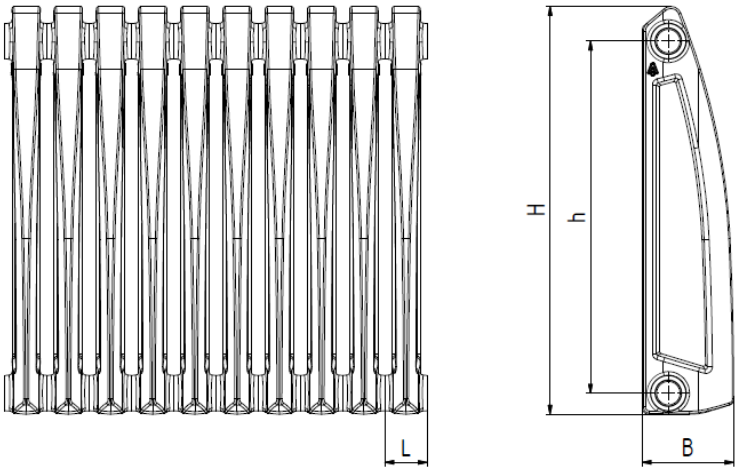


Рис. №. 2 Основные размеры радиаторов STYL

МОНТАЖ

Для достижения требуемых тепловых мощностей отдельных радиаторов необходимо соблюдать при их монтаже расположение согласно рис. № 3.

Для присоединения радиаторов типа „STYL“ к распределительным трубам используются проходные фитинги с внешней резьбой G 1/2“ и с внутренней резьбой G 3/8“, G 1/2“, G 3/4“ **(предупреждение: не разрешается использовать пеньку в качестве уплотнения).**

Для закрытия ниппельных отверстий радиатора со стороны, противоположной присоединению подвода теплоносителя, предназначены глухие футорки (заглушки) с левой внешней резьбой размером G 1“. Верхняя пробка глухая может быть снабжена эксцентрически расположенным отверстием с резьбой G 1/4“ для установки воздухоспускателя. Рекомендуется использование автоматических воздухоспускателей.

Перед сборкой радиаторных батарей нужного количества секций, необходимо тщательно очистить посадочные отверстия радиаторных секций, а соединения необходимо загерметизировать с помощью стандартно поставляемого уплотнения. Стяжка секций производится крутящим моментом мин. 130 Нм, макс 150 Нм с помощью стальных ниппелей.

Крутяший момент для подтяжки пробки в пределах 130 Nm - 150 Nm.

Остальные данные, касающиеся монтажа, приведены в общей главе для всех производимых типов радиаторов.

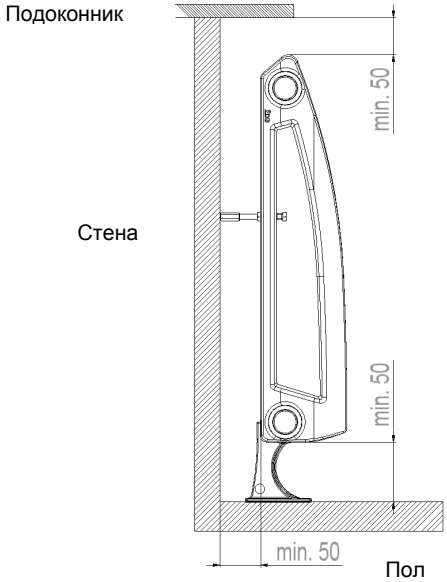


Рис. №. 3 Расположение радиаторов „STYL“

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

Радиаторы типа «Kalor», «Kalor 3», «Styl», «Termo» изготовлены и испытаны калибром 59,6
Радиаторы «Bohemia» изготовлены и испытаны калибром 86,5.
Радиаторы «Atena» изготовлены и испытаны калибром 65 +/-0,1.
Радиаторы «Windsor» изготовлены и испытаны калибром 79,6 +/-0,1.
Длина батареи зависит от толщины используемой прокладки.

Внешняя поверхность радиаторов перед их установкой должна быть покрыта краской, предназначенной для окончательной отделки радиатора. Процесс покрытия краской регулируется инструкциями производителя лакокрасочных материалов для окончательной отделки.
При использовании иного теплоносителя, кроме того, для которого радиаторы были проверены (например, незамерзающие смеси - антифриз), происходят изменения в тепловой мощности. Производитель не рекомендует использовать незамерзающие смеси. Поэтому использование таких смесей необходимо проконсультировать с производителем незамерзающих смесей.
Рекомендуется добавление ингибиторов в теплоноситель (например: „INHICOR I, II“).
Все отопительные приборы могут быть оснащены интегрированным термостатическим клапаном.

ОБРАБОТКА ПОВЕРХНОСТИ

KALOR, KALOR 3, TERMO, STYL

Радиаторы на заводе-изготовителе покрыты стандартной грунтовой краской защитного покрытия, разводимой водой. Грунтовое покрытие служит для временной защиты радиаторов и в то же время как грунтовка для окончательной покрытия. При складировании, транспортировке и манипуляции радиаторы должны быть защищены от неблагоприятных погодных факторов.
Фронтальные плоскости, гнездовые и входные отверстия должны быть защищены пробками (крышками) из пластика.
Последний слой окончательной покраски проводит монтажная организация в соответствии с требованиями исполнителя проекта, или заказчика. Однако, по желанию заказчика можно обеспечить поставку радиаторов в окончательном покрасочном исполнении прямо с VIADRUS a.s.

BOHEMIA, BOHEMIA R, ATENA, WINDSOR

Батареи в производственном заводе имеют финальную обработку дисперсной краской Wecofan RAL 9007.
По желанию заказчика можно произвести окончательную отделку и в другой цветовой гамме в соответствии с образцами RAL которые найдёте на нашем сайте www.viadrus.cz.

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

В случае использования чугунных радиаторов в системе центрального отопления с принудительной циркуляцией отопительной воды, рекомендуется перед запуском насоса провести промывку системы (предпочтительно три раза), что предотвратит засорение насоса и гарантирует долговременную безотказную работу.

ОБСЛУЖИВАНИЕ РАДИАТОРОВ

Поверхность радиаторов рекомендуем очищать по мере необходимости обычными чистящими средствами.

ВНИМАНИЕ! **Запрещается использовать чистящие средства, содержащие песок, соду, кислоты или хлориды, так как они могут повредить поверхность радиатора.**

Мы также рекомендуем при необходимости выпустить воздух из радиаторов посредством воздуховыпускного клапана.
Если система завоздушена, необходимо ослабить винт на клапане, воздух начнёт выходить из системы отопления. В тот момент, когда начнёт вытекать вода, система считается развоздушенной, и винт можно опять затянуть. Этот процесс необходимо повторить несколько раз, пока система не будет полностью развоздушенной.
Во время этого процесса происходит утечка воды из системы, поэтому необходимо иметь приготовленный сосуд для ее захвата, чтобы предотвратить повреждение находящегося в непосредственной близости оборудования.
Затем необходимо проверить давление воды в системе отопления, и в случае снижения давления ниже требуемого (оперативного) значения, необходимо дополнить систему отопления водой в соответствии с требованиями.

УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВКА, СКЛАДИРОВАНИЕ

KALOR, KALOR 3, TERMO, STYL

Стандартно радиаторы поставляются в батареях по 10 секций. Возможна транспортировка всеми пригодными транспортными средствами, например, железнодорожными вагонами, грузовыми автомашинами, контейнерами и т.д. Для транспортировки батареи складываются лёжа - батареи шириной 160 и 130 мм (размер **B**) максимально в семь рядов, батарем шириной 110 мм и меньшей максимально в десять рядов друг на друга. Для транспортировки радиаторов STYL комплекты укладываются максимально в семи горизонтальных слоях. Комплекты должны быть тщательно закреплены во избежание перемещения во время транспортировки. Самый нижний ряд должен быть уложен на горизонтальную поверхность, чтобы произошло соскальзываниия. Заказчик должен складировать радиаторы так, чтобы они были защищены от атмосферных воздействий. При транспортировке и складировании необходимо предотвратить резкие изменения температуры (риск конденсации воды). При складировании необходимо соблюдать такие же условия, как и при транспортировке.
Манипулировать с батареями необходимо осторожно, чтобы не произошло повреждения секций. Переносить батареи можно только в вертикальном положении, чтобы не произошло, прежде всего, у более длинных батарей, прогиба и повреждения уплотнений в межсекционных соединениях.

BOHEMIA, BOHEMIA R, ATENA, WINDSOR

Радиаторы завёрнуты в защитную плёнку, между отдельными секциями, которые уложены на поддоне, проложен картон. Эту упаковку можно ликвидировать как обычные коммунальные отходы. Комплекты могут поставляться всеми пригодными транспортными средствами, например, железнодорожными вагонами, грузовыми автомашинами, контейнерами и т.д. Комплекты должны быть тщательно закреплены во избежание перемещения во время транспортировки. Заказчик должен складировать комплекты так, чтобы они были защищены от атмосферных воздействий. При транспортировке и складировании необходимо предотвратить резкие изменения температуры (риск конденсации воды). При складировании необходимо соблюдать такие же условия, как и при транспортировке.
Манипулировать с батареями необходимо осторожно, чтобы не произошло повреждения секций. Переносить батареи можно только в вертикальном положении, чтобы не произошло, прежде всего, у более длинных батарей, прогиба и повреждения уплотнений в межсекционных соединениях.

ЗАКАЗЫВАНИЕ

Заказывание радиаторов KALOR, KALOR 3, TERMO, STYL и ATENA

В заказе необходимо указать:
- тип радиатора (Kalor, Kalor 3, Termo, Styl),
- присоединительные размеры и ширину секции,
- количество секций или наборов в штуках
- надстандартная спецификация (ITV вентиль, термостатическая головка, обработка поверхности)

Пробки, пробки глухое, кронштейны и другие аксессуары можно заказать по названию по каталогу. Принадлежности и актуальный прайс-лист изделий фирмы VIADRUS www.viadrus.cz.
Внутренняя резьба в пробке может быть 3/8 ", 1/2", 3/4 "или 1". Пробка может быть тоже полной пробкой. Составной частью заказов является спецификация размещения розеток для подключения радиатора.

В рамках принадлежностей можно заказать, согласно разделу Руководства по монтажу, кронштейны, держатели, распорки, болты, дюбели, профиль стойки с набором и все необходимые переходные фитинги и заглушки.

Количество секций с ножками

Размеры секций (мм)	Количество секций															
	3	4	6	8	10	12	13	14	15	17	19	21	23	25	27	29
Kalor 350/110 с ножками	2						3					4				
Kalor 350/160 с ножками	2						3					4				
Kalor 500/70 с ножками	2						3					4				
Kalor 500/110 с ножками	2						3					4				
Kalor 500/160 с ножками	2						3					4				
Kalor 500/220 с ножками	2						3					4				
Kalor 600/110 с ножками	2						3					4				
Kalor 600/160 с ножками	2						3					4				
Kalor 900/160 с ножками	2						3			4			5			

Заказывание радиаторов BOHEMIA, BOHEMIA R, ATENA, WINDSOR

Корпусы Bohemia 450/220, Bohemia R 450/225, Atena, Windsor по желанию заказчика поставляются в комплектах в количестве от 3 до 19 секций. По причине симметричности комплекта корпусы с количеством секций более 12 поставляются с нечётным количеством секций.

Корпусы Bohemia 800/220 и Bohemia R 800/220 поставляются в комплектах от 3 до 19 секций. По причине симметричности комплекта корпусы с количеством секций более 10 поставляются только с нечётным количеством секций. Корпусы с количеством секций более 10 поставляются в разобранном виде.

При заказе необходимо указать тип розеток, которыми корпусы должны быть оборудованы, и номер цветового оттенка в соответствии с образцами RAL.

Количество секций с ножками

Размеры секций (мм)	Количество секций									
	3	4	6	8	10	11	13	15	17	19
BOHEMIA 450/220 с ножками	2						3			
BOHEMIA R 450/225 с ножками	2						3			
BOHEMIA 800/220 с ножками	2					3			4	
BOHEMIA R 800/220 с ножками	2					3			4	
ATENA 400 с ножками	2						3			
WINDSOR 350/180 с ножками	2						3			
WINDSOR 500/177 с ножками	2						3			
WINDSOR 600/180 с ножками	2						3			

СРОК ПОСТАВКИ

- **2 – 4 недель при изготовлении стандартных радиаторов**

Срок поставки начитает истекать со дня получения обязательного заказа. В случае отсутствия на складе заказанного товара, продавец об этом извещает покупателя, одновременно его информирует о предварительном сроке поставки.

ГАРАНТИЯ

Производитель предоставляет гарантию на производственные дефекты поставляемых чугунных комплектов радиаторов на 20 лет от даты отгрузки с VIADRUS a.s.
На окончательную покрасочную отделку, аксессуары и интегрированый термостатический вентиль предоставляется гарантия на 24 месяца от даты отгрузки с VIADRUS a.s.

Максимально допустимое отклонение по оси гнездовых отверстий для 10-звеньевого радиатора составляет 1,8 мм.
Производитель не несет ответственность за повреждения, причиненные комплектам радиаторов во время их транспортировки, манипуляции с ними и их складировании. Гарантия не распространяется на механические и другие повреждения, вызванные непрофессиональной установкой радиаторов. Нарушение целостности комплектов радиаторов, поставляемых изготовителем, в данных целях понимается как непрофессионально выполненный монтаж.

VIADRUS a.s. является одним из крупнейших производителей чугуна в Чехии с более, чем вековой традицией.
Созданная и сертифицированная система менеджмента качества производства в соответствии с ISO 9001 гарантирует заказчикам высокое и постоянное качество продукции и услуг.

Изготовитель оставляет за собой право на изменения, проводимые в рамках иновации изделия, которые могут отсутствовать в данной инструкции.

ИНТЕГРИРОВАННЫЙ ТЕРМОСТАТИЧЕСКИЙ ВЕНТИЛЬ

ИНТЕГРАЛЬНЫЙ ТЕРМОСТАТИЧЕСКИЙ ВЕНТИЛЬ RA-N
с настраиваемым вентильным вкладышем „V“

Благодаря применению термостатических вентилей в радиаторах отопления можно индивидуально регулировать требуемую температуру комнаты и тем самым сэкономить энергию – затраты на отопление.
Соединение радиатор с ITV возможно для всех видах труб DN 10 - DN 20 (3/8 ", 1/2", 3/4 ").
На основании совместных разработок VIADRUS a.s. и компании „Danfoss“ был разработан Интегрированный термостатический вентиль „VIADRUS ITV“ с настраиваемым вентильным вкладышем „V“, который можно использовать для выше приведенного диапазона размеров.
Интегральный термостатический вентиль „VIADRUS ITV“ с настраиваемым вентильным вкладышем „V“ поставляется с парой секций, стянутых с помощью модифицированных радиаторных ниппелей.
При проектировании нижнего присоединения в звеньях используется внутренняя резьба фитингов для радиаторов 1/2 ". К встроенному термостатическому клапану можно заказать термоголовку RAE 5054 (код 12887). В настоящее время производятся версия для радиаторов с резьбой 5/4"и 1".

Резьбу 5/4“ можно использовать в радиаторах типа:

KALOR	ИН	**KALOR нижнее подключение**	ИН	**KALOR с ножками**	ИН
350/110	94			350/110	95
350/160	1	350/160	2	350/160	77
500/70	3	500/70	4	500/70	79
500/110	5	500/110	6	500/110	80
500/160	7	500/160	8	500/160	78
500/220	9	500/220	10	500/220	82
600/110	96			600/110	97
600/160	11	600/160	12	600/160	81
900/160	15	900/160	16	900/160	84

KALOR 3	ИН	**KALOR 3 нижнее подключение**	ИН
350/160	17	350/160	18
500/110	21	500/110	22
500/160	23	500/160	24

BOHEMIA	ИН			**BOHEMIA с ножками**	ИН
450/220	33			450/220	34
800/220	69			800/220	70

BOHEMIA R	ИН			**BOHEMIA R с ножками**	ИН
450/225	67			450/225	68
800/220	71			800/220	72

ATENA	ИН			**ATENA с ножками**	ИН
400/172	92			400/172	93

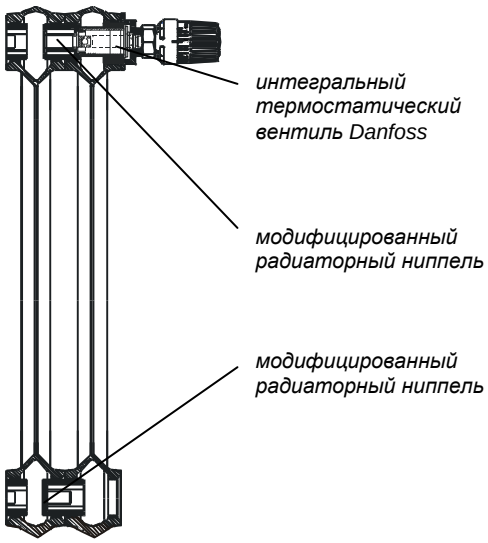
WINDSOR	ИН			**WINDSOR с ножками**	ИН
350/180	111			350/180	110
500/177	107			500/177	106
600/180	109			600/180	108

Резьбу 1“ можно использовать в радиаторах типа:

TERMO	ИН	**TERMO нижнее подключение**	ИН
350/95	73	350/95	112
500/95	27	500/95	36
500/130	28	500/130	37
623/95	29	623/95	38
623/130	30	623/130	39
813/95	31	813/95	40
813/130	32	813/130	41

STYL	ИН	**STYL нижнее подключение**	ИН
500/130	35	500/130	43

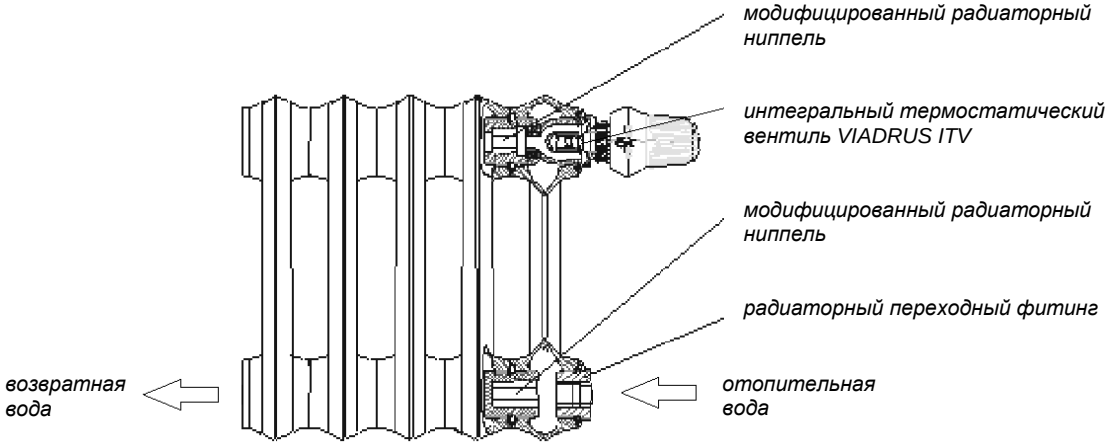
Схема секционной пары с интегрированным термостатическим вентилем Danfoss и настраиваемым вентильным вкладышем изображена на следующем рисунке:



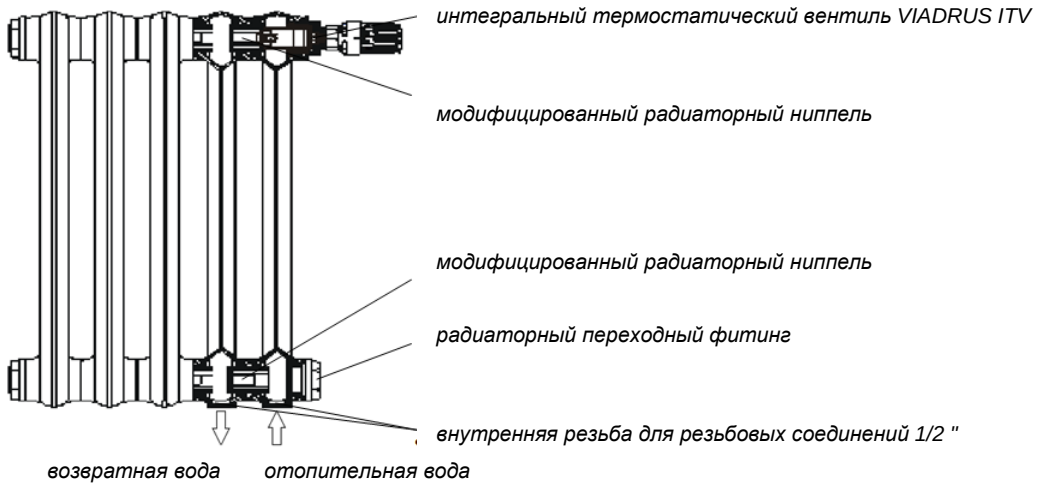
ПРЕИМУЩЕСТВА ИНТЕГРАЛЬНОГО ТЕРМОСТАТИЧЕСКОГО ВЕНТИЛЯ „VIADRUS ITV“:

- более современный способ присоединения к отопительной системе,
- интегрированный вентиль установлен прямо в нагревательном теле,
- более лёгкий монтаж радиаторов.
- возможность подключения левого и правого

Интегральный термостатический вентиль „VIADRUS ITV“ с настраиваемым вентильным вкладышем „V“ и термостатической головкой позволяет применять различный способ присоединения отопительной воды и возвращающейся воды, что видно на ниже приведенных рисунках.



ПРИМЕР МОНТАЖА С ИНТЕГРИРОВАННЫМ ТЕРМОСТАТИЧЕСКИМ ВЕНТИЛЕМ (БОКОВОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ)



ПРИМЕР УСТАНОВКИ С ИНТЕГРИРОВАННЫМ ТЕРМОСТАТИЧЕСКИМ ВЕНТИЛЕМ DANFOSS (НИЖНЕЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ)

ИНТЕГРИРОВАННЫЙ ТЕРМОСТАТИЧЕСКИЙ ВЕНТИЛЬ RA-N
с настраиваемым вкладышем „V“:

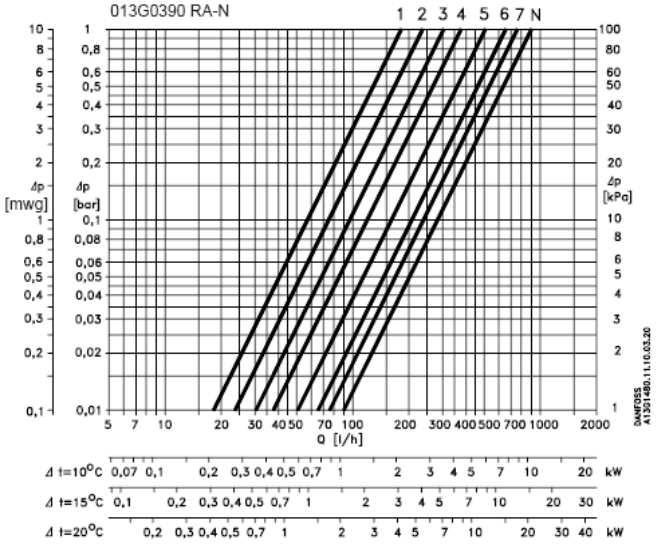
(Код заказа 12 888)

А. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

- для тепловодной системы центрального отопления с естественной и принудительной циркуляцией отопительной воды,
- для двухтрубных систем отопления со средним количеством отопительной воды,
- с плавной предварительной регуляцией (плавно устанавливаемой) для среднего количества отопительной воды,
- установка вручную
- малошумный вентиль,
- значение k_v 0,51,
- максимальная рабочая температура отопительной воды не более 120 °C
- максимальное рабочее давление 8 бар,
- максимальная разность давлений 2 бара,
- присоединение радиатора с „ITV“ ко всем видам труб DN 10 – DN 20 (3/8“, 1/2“, 3/4“),
- значение pH 4 ÷9,5 отопительной воды,
- настраиваемый вентильный вкладыш„V“.
- возможность подключения левого и правого

Рис. № 1 **Интегрированный термостатический вентиль Danfoss**

Диаграмма расхода через радиатор с термостатическим вентилем V фирмы Danfoss



Пример подбора настройки (013G0390 RA-N)

Задано: расход 75 кг/час
Необходимо определить: настройка при требуемой потере давления Dp = 10 кПа = 0,1 бар

Искомая потеря давления получена как точка пересечения линии расхода с выбранной характеристикой вентиля, например, при Xp = 2 K.

Результат: настройка 3

Кодирующий номер	Присое-динитель-ный винт	Значение k_v									Макс. температура воды	Дифференциальное давление		Шкала давления
		1	2	3	4	5	6	7	N	N	°C	бар	бар	бар
013G0390	G ½“	0,14	0,21	0,26	0,32	0,46	0,59	0,73	0,87	1,05	120	0,05-0,2	0,6 max.	16

k_v расход – количество теплоносителя (отопительной воды), которое протечет через вентиль при данной предварительной регуляции,

Pp иапазон пропорциональности – изменение требуемого значения для перехода элемента регуляции (вентиля) из одного крайнего положения в другое,

2 K два кельвина – это разность температур для работы вентиля (для жилых помещений – 2, для промышленных помещений – 3).

RETRO ВЕНТИЛИ

КОМПЛЕКТ RETRO ВЕНТИЛЕЙ С ТЕРМОСТАТИЧЕСКОЙ ГОЛОВКОЙ

Рис.№ 1 **Регуляционный вентиль Bohemia с термостатической головкой**

Рис. № 2 **Запорный вентиль Bohemia**

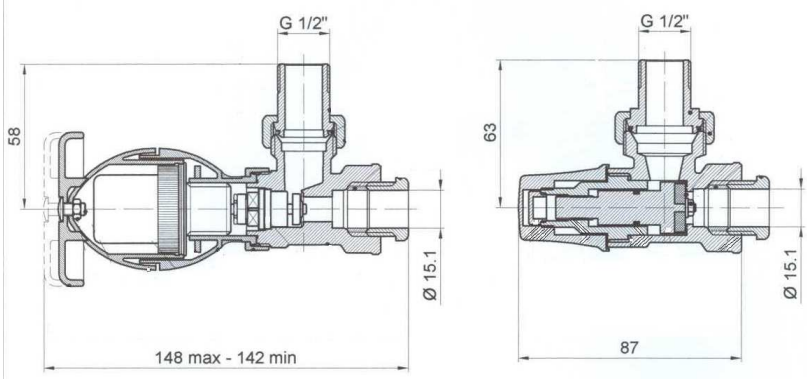
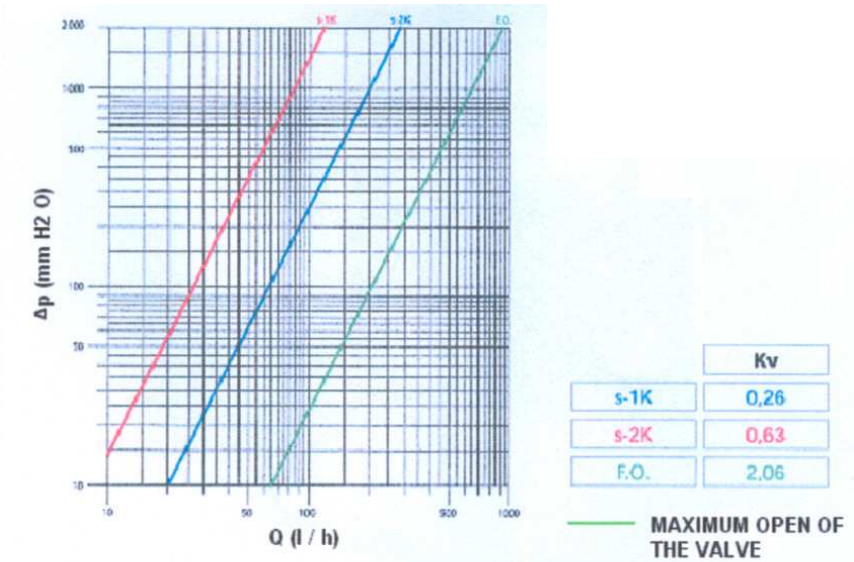


Диаграмма расхода retro вентилей с термостатической головкой



КОМПЛЕКТ RETRO ВЕНТИЛЕЙ BOHEMIA

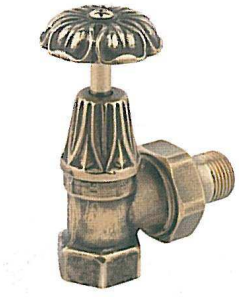
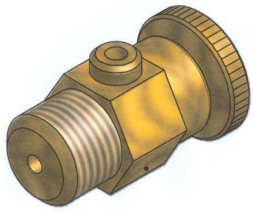


Рис.№ 1 **Регуляционный вентиль Bohemia**

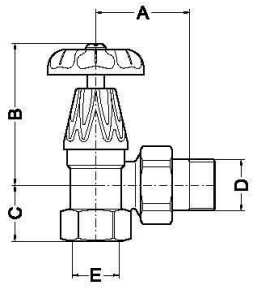
Рис. № 2 **Запорный вентиль Bohemia**



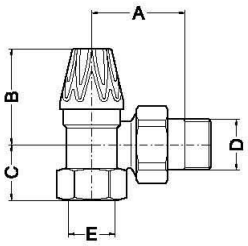
Комплект retro вентилей Bohemia (антрацит):
Запорный вентиль + регуляционный вентиль
Код заказа 14962

Комплект retro вентилей Bohemia (бронза):
Запорный вентиль + регуляционный вентиль + продувочный вентиль
Код заказа 14963

Рис. № 3 **Продувочный вентиль Bohemia**

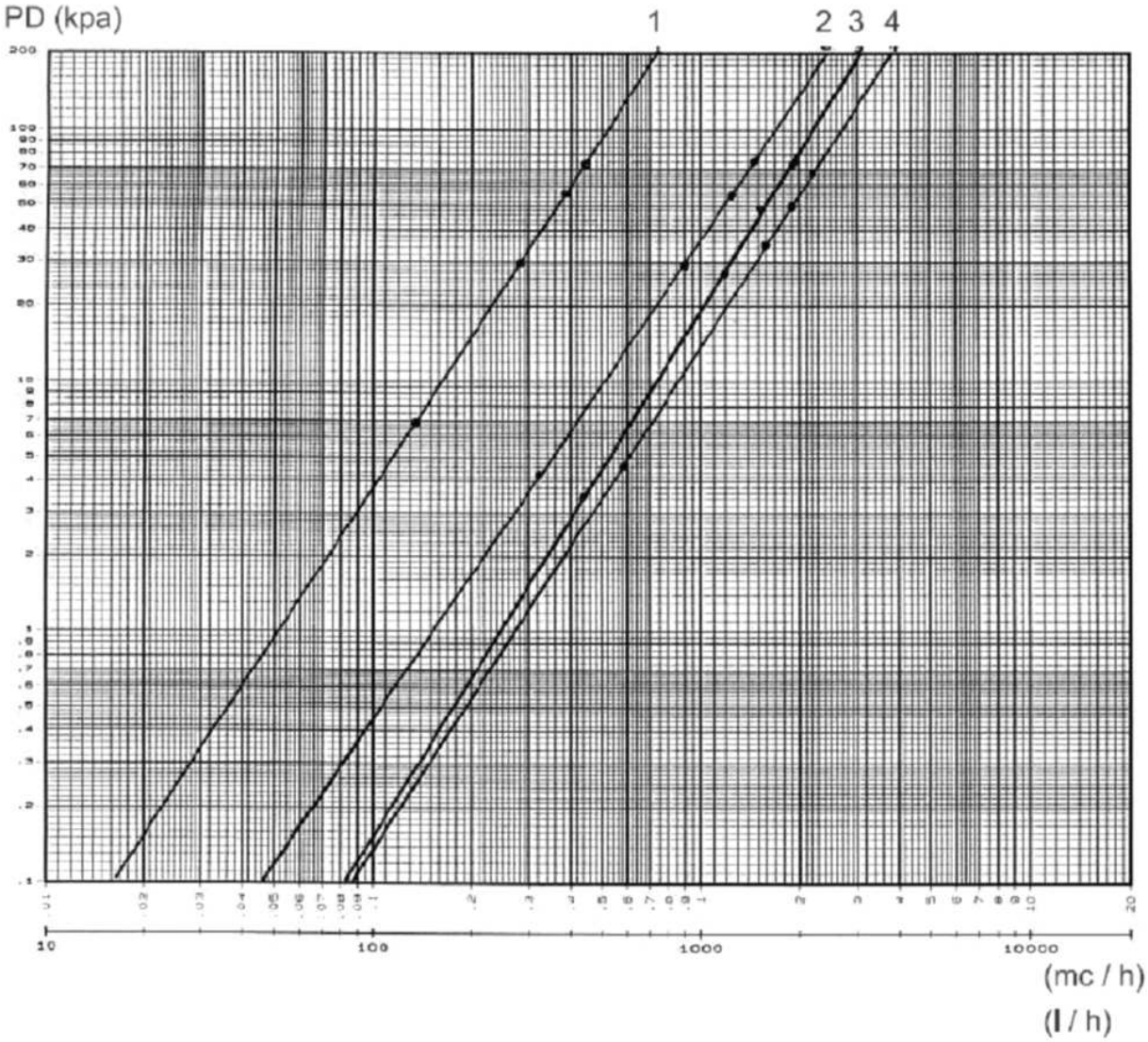


A	B	C	E
45	72	28.5	1/2" F



D	A	B	C	E
1/2"	45	49	28.5	1/2" F

Диаграмма расхода retro вентилей Bohemia



	Kv
1	0,51
2	1,69
3	2,20
4	2,70

КОМПЛЕКТ RETRO ВЕНТИЛЕЙ С РЫЧАЖНОЙ ГОЛОВКОЙ

Комплект retro вентилей с рычажной головкой
Код заказа 15 713

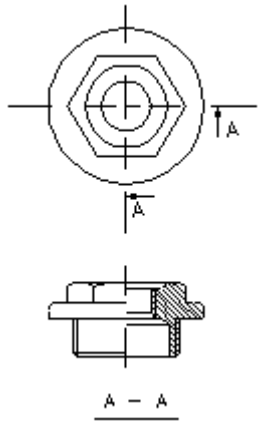
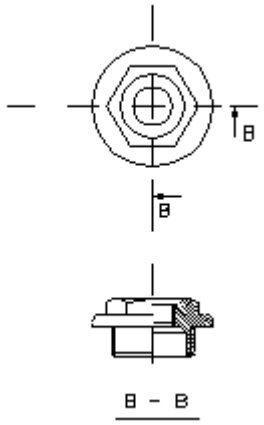
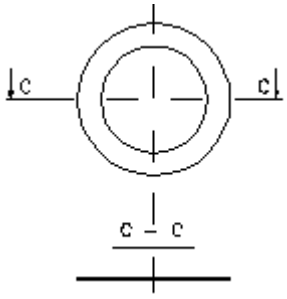
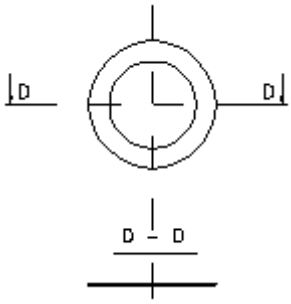
Рис.№ 1 **Запорный вентиль с рычагом**

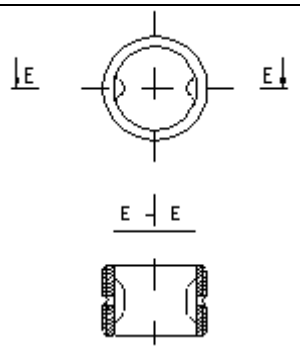
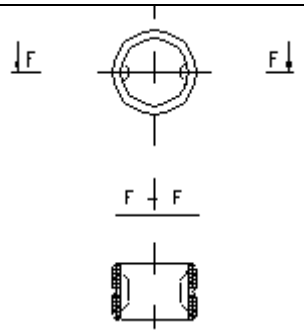
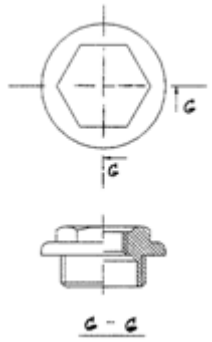
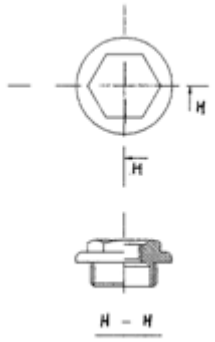
Рис. № 2 **Регуляционный вентиль**

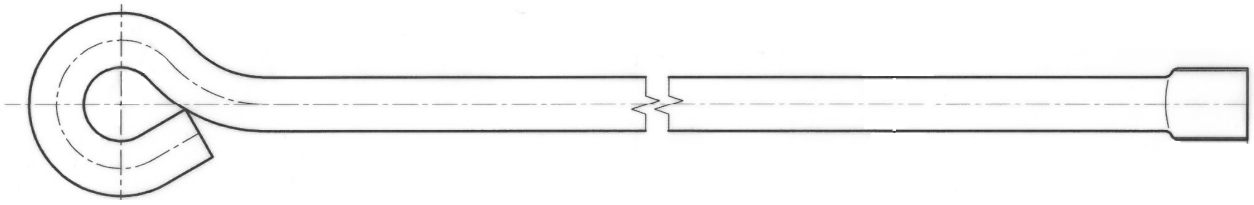
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Поставляемые принадлежности включают: пробкы, держатели, распорки, болты и стойки, проходные фитинги, глухие фитинги (заглушки), ниппели и уплотнения .
В заказе необходимо уточнить направление резьбы – левая или правая резьба. Внутренняя резьба в проходном фитинге может быть 3/8", 1/2", 3/4" или 1". Пробка глухая представляет собой глухой фитинг.

KALOR, KALOR 3, BOHEMIA **BOHEMIA R, ATENA, WINDSOR**	**TERMO, STYL**
	
ПРОБКА ПРОХОДНАЯ 5/4” С 3/4” ВНУТРЕННЕЙ РЕЗЬБОЙ Код заказа 2503 левая Код заказа 2502 правая **ПРОБКА ПРОХОДНАЯ 5/4“ С 1/4“ ВНУТРЕННЕЙ РЕЗЬБОЙ** Код заказа 2497 левая Код заказа 2498 правая **ПРОБКА ПРОХОДНАЯ 5/4“ С 1/2“ ВНУТРЕННЕЙ РЕЗЬБОЙ** Код заказа 2500 левая Код заказа 2499 правая **ПРОБКА ПРОХОДНАЯ 5/4“ С 3/8“ ВНУТРЕННЕЙ РЕЗЬБОЙ** Код заказа 2953 левая Код заказа 2952 правая **ПРОБКА ПРОХОДНАЯ 5/4“ С 1/8“ ВНУТРЕННЕЙ РЕЗЬБОЙ** Код заказа 3417 левая Код заказа 3418 правая **ПРОБКА ПРОХОДНАЯ 5/4“ С 1“ ВНУТРЕННЕЙ РЕЗЬБОЙ** Код заказа 8317 левая Код заказа 8318 правая	**ПРОБКА ПРОХОДНАЯ 1” С 3/4” ВНУТРЕННЕЙ РЕЗЬБОЙ** Код заказа 2884 левая Код заказа 2885 правая **ПРОБКА ПРОХОДНАЯ 1“ С 1/4“ ВНУТРЕННЕЙ РЕЗЬБОЙ** Код заказа 2881 левая Код заказа 2880 правая **ПРОБКА ПРОХОДНАЯ 1“ С 1/2“ ВНУТРЕННЕЙ РЕЗЬБОЙ** Код заказа 2883 левая Код заказа 2882 правая **ПРОБКА ПРОХОДНАЯ 1“ С 3/8“ ВНУТРЕННЕЙ РЕЗЬБОЙ** Код заказа 2879 левая Код заказа 2878 правая **ПРОБКА ПРОХОДНАЯ 1“ С 1/8“ ВНУТРЕННЕЙ РЕЗЬБОЙ** Код заказа 3405 левая Код заказа 3404 правая
	
УПЛОТНЕНИЕ 60 x 42 x 1 мм Код заказа 9686	**УПЛОТНЕНИЕ 50 x 33 x 1 мм** Код заказа 9689

	
СТАЛЬНОЙ НИППЕЛЬ G 5/4” Код заказа 2493	**СТАЛЬНОЙ НИППЕЛЬ G 1”** Код заказа 2494
	
ПРОБКА ГЛУХАЯ 5/4“ Код заказа 2495 левая Код заказа 2496 правая	**ПРОБКА ГЛУХАЯ 1“** Код заказа 2876 левая Код заказа 2877 правая



КЛЮЧ ДЛЯ СБОРКИ 5/4" **(ширина 29 mm)** **KALOR, KALOR 3, BOHEMIA** Код заказа 3251	**КЛЮЧ ДЛЯ СБОРКИ 1"** **(ширина 23 mm) TERMO, STYL** Код заказа 3252	**КЛЮЧ ДЛЯ СБОРКИ 1"** **(ширина 26 mm) TERMO, STYL** Код заказа 14 845

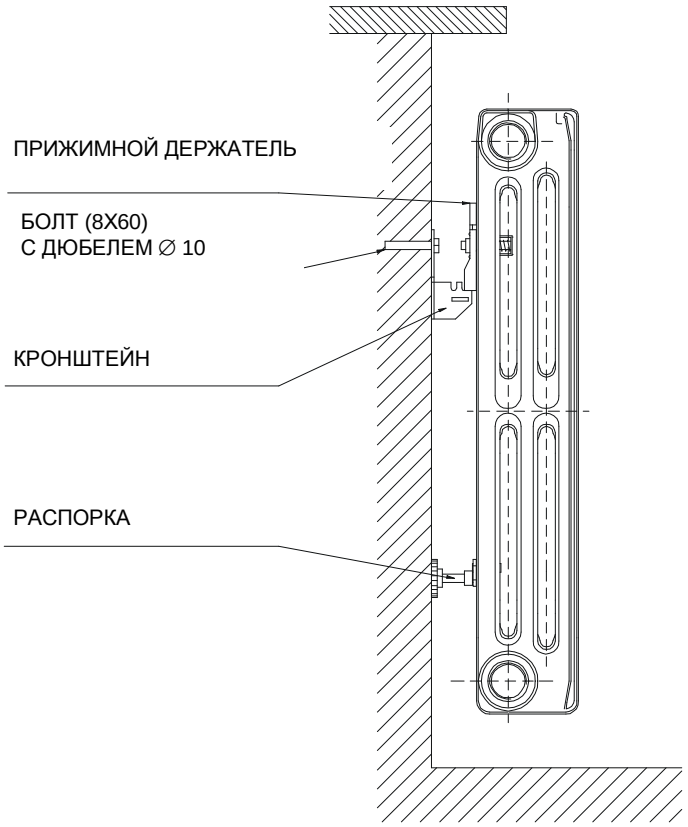
Рис. № 1 Принадлежности

Прикрепление радиаторов рекомендуем провести одним из следующих способом:

Прикрепление радиаторов Bohemia, Bohemia R, Atena и Windsor рекомендуем провести, устанавливая их на ножки радиатора.

1. Использование специальных кронштейнов с держателями и распорками – WEMEFA комплект № 3

Служат для крепления радиаторов к полнотелым стенам, однако их преимущество заключается, прежде всего, в более простом и быстром монтаже (нет необходимости соблюдать, при сверлении отверстий для кронштейнов, точные расстояния между кронштейнми и размеры ширины секций в комплектах). Этим способом можно очень легко прикреплять все типы и размеры произведённых радиаторов.



Код заказа 12 455

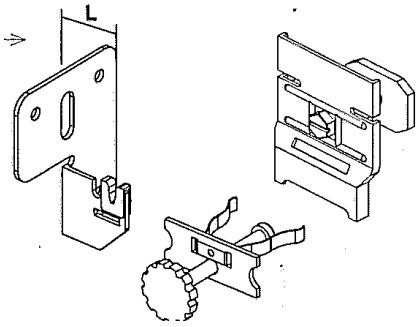


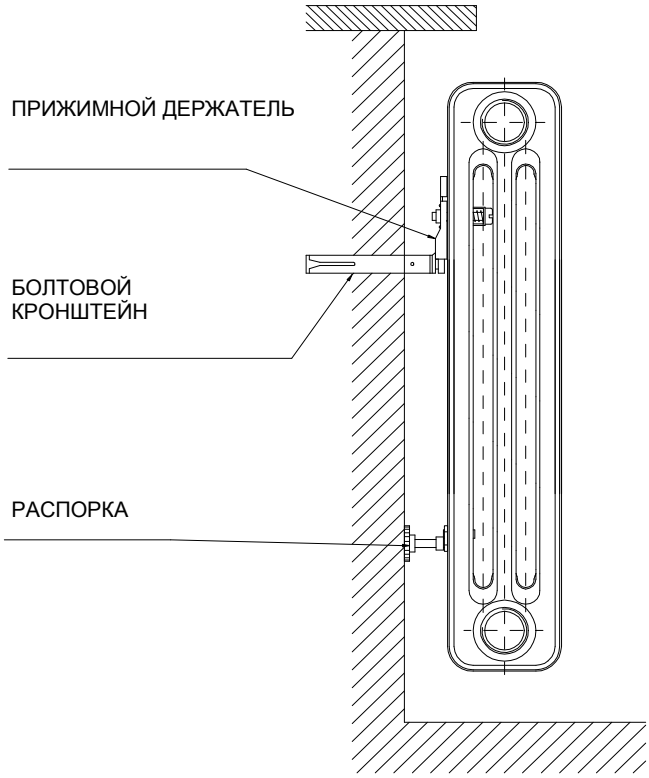
Рис. № 2 **Крепление радиаторов с помощью кронштейнов с прижимными держателями**

Таблица № 1 **Количество кронштейнов с прижимными держателями в зависимости от количества секций в батарее.**

Размеры секций (мм)		Количество секций														
		3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
Kalor	350/110			2				2			2		2	2	3	3
Kalor	350/160			2				2			2		2	2	3	3
Kalor	500/70			2				2			2		2	2	3	3
Kalor	500/110															
				2				2			2		2	3	3	3
Termo	500/95															
Kalor	350/160															
Kalor 3	350/160			2				2			2		3	3	3	3
Kalor 3	500/110															
Termo	623/95															
Kalor	500/160															
Kalor	600/110															
Kalor	600/160			2				2			3		3	3	3	3
Termo	500/130															
Kalor	500/220															
Kalor 3	500/160			2				2			3		3	3	3	3
Termo	623/130															
Termo	813/95															
Termo	813/130			2				3			3		3	3	4	4
Kalor	900/160			2				3			3		4	4	4	5

2. Для крепления радиаторов к полым стенам предназначены кронштейны с прижимными держателями и распорками – WEMEFA комплект № 4

Код заказа 12 454



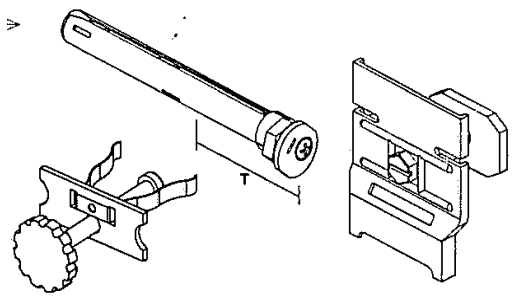


Рис. № 3 **Крепление радиаторов к полым стенам с помощью болтовых кронштейнов.**

Таблица № 2 **Количество болтовых кронштейнов с прижимными держателями в зависимости от количества секций в батарее.**

Размеры секций (мм)		Количество секций														
		3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
Kalor	350/110	2					2		3				3	3	3	3
Kalor	350/160	2					2		3				3	3	3	3
Kalor	500/70	2					2		3				3	3	3	3
Kalor	500/110	2					3		3				3	3	4	4
Termo	500/95															
		2					3		3				3	4	4	4
Kalor 3	350/160															
Kalor 3	500/110															
Termo	623/95															
Kalor	500/160	2		3			3		3		4		4	4	4	5
Kalor	600/110															
Termo	500/130															
Kalor	500/220	2		3			3		4		4		4	4	5	5
Kalor 3	500/160															
Termo	623/130															
Termo	813/95															
Termo	813/130	2		3			3		4		4		4	5	5	5
Kalor	900/160	2		3			4		4		5		6	6	6	6

3. Крепление радиаторов к стойке – WEMEFA комплект № 7

Данный способ является пригодным для произведенных типов Kalor, Kalor 3 и Termo, рекомендуем его использовать в помещениях с гипсокартонными перегородками или облицовками, или везде, где нельзя применять крепление согласно пунктам 1 ÷ 3. Пятку стойки можно прикрепить к полу болтами или их забетонировать, например, у размеров 900/160, и т.п. В заказе необходимо указать тип радиаторов и количество секций и по каким комплектам их приготовить.

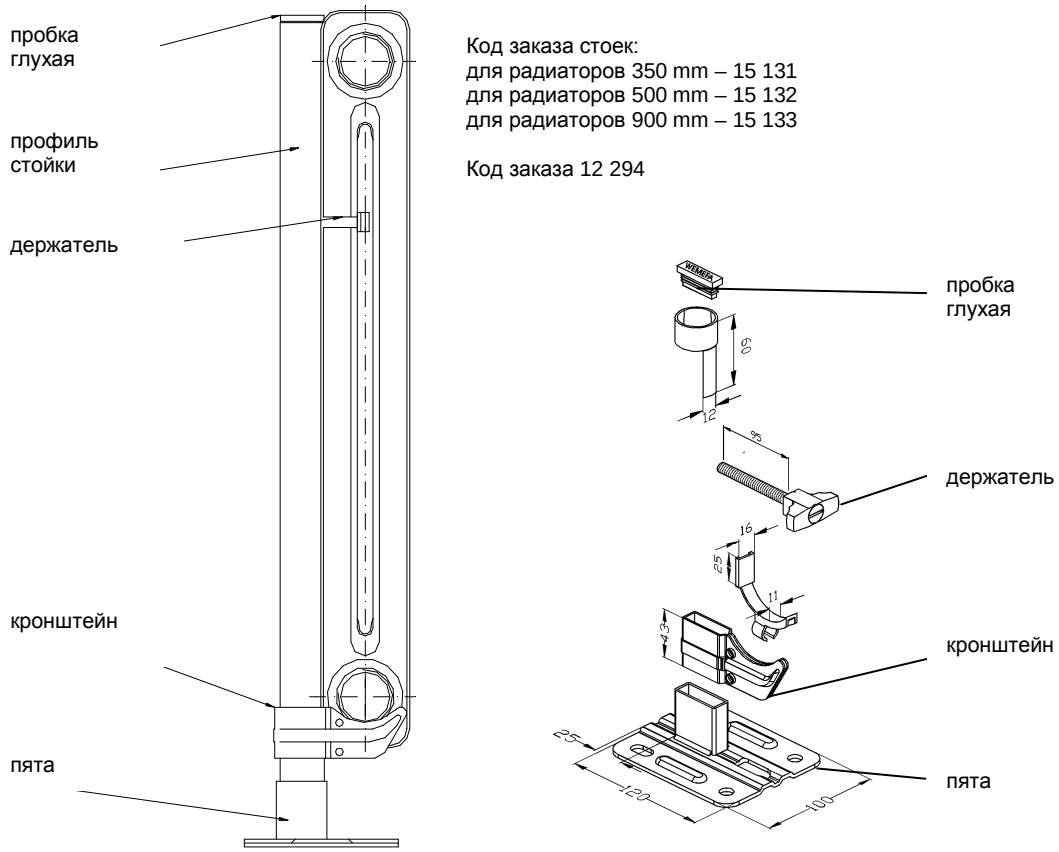


Рис. № 4 **Крепление радиаторов с помощью стоек.**

Таблица № 3 **Количество стоек в зависимости от количества секций в батарее.**

Размеры секций (мм)		Количество секций														
		3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
Kalor	350/110	2					2		3				3	3	3	3
Kalor	350/160	2					2		3				3	3	3	3
Kalor	500/70	2					2		3				3	3	3	3
Kalor	500/110	2					3		3				3	3	4	4
Termo	500/95															
		2					3		3				3	4	4	4
Kalor 3	350/160															
Kalor 3	500/110															
Kalor	500/160	2		3			3		3		4		4	4	4	5
Kalor	600/110															
Kalor	600/160															
Termo	500/130															
Kalor	500/220	2		3			3		4		4		4	4	5	5
Kalor 3	500/160															
Kalor	900/160	2		3			4		4		5		6	6	6	6

4. Крепление с помощью трубчатых кронштейнов

Кронштейны и держатели можно использовать для крепления радиаторов к полнотелым стенам. Это крепление является пригодным для радиаторов типа **KALOR, KALOR 3, TERMO, и как нижний кронштейн STYL,** и **ATENA**

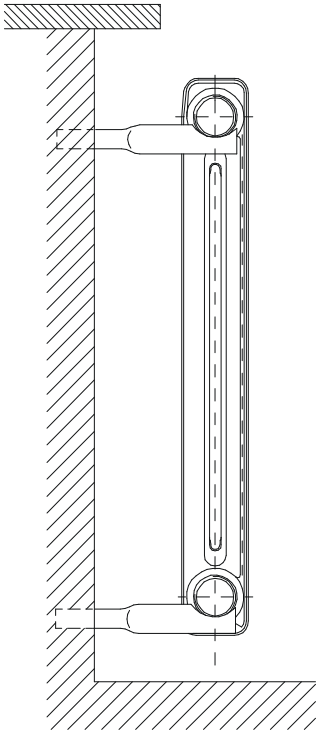
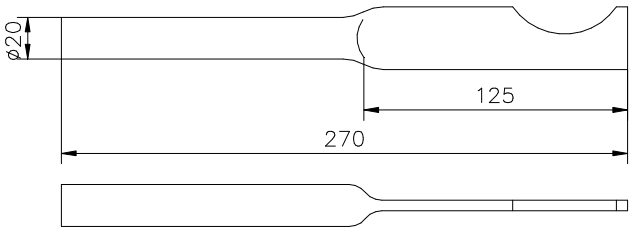


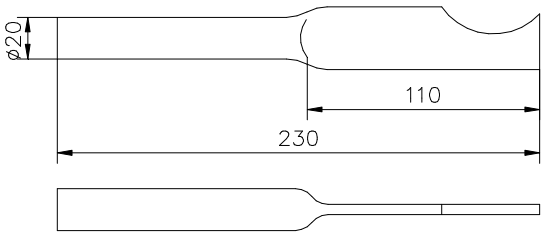
Рис. № 5 Крепление радиаторов с помощью трубчатых кронштейнов

КРОНШТЕЙН В ИСПОЛНЕНИИ А



Код заказа 15 751

КРОНШТЕЙН В ИСПОЛНЕНИИ В



Код заказа 15 752

Рис. № 6 Радиаторные трубчатые кронштейны

Выбор кронштейна производится в зависимости от ширины радиаторной батареи: см. таблицу № 4. В таблице № 5 приведено количество кронштейнов, в зависимости от размеров и количества секций в батарее. Одного держателя достаточно для батареи с 4 секциями, для комплектов с большим числом секций обычно используют 2 держателя.

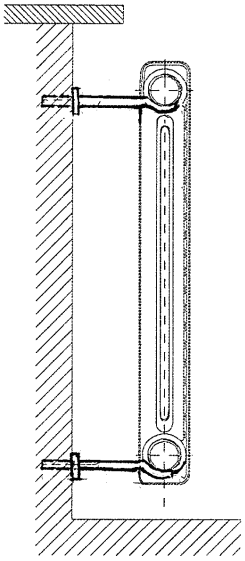
Таблица № 4 Рекомендуемые исполнения трубчатых кронштейнов в зависимости от типа секций

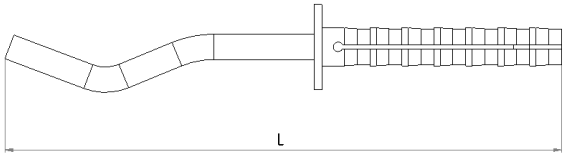
Исполнение кронштейна	Размер радиатора (расстояние между осями ниппелей / ширина)
A	Kalor 350/110, Kalor 350/160, Kalor 500/110, Kalor 500/160, Kalor 500/220, Kalor 600/110, Kalor 600/160, Kalor 900/160
	Kalor 3 350/160, Kalor 3 500/110, Kalor 3 500/160,
	Termo 350/95, Termo 500/95, Termo 500/130, Termo 623/95, Termo 623/130, Termo 813/95, Termo 813/130
	Styl 500/130
B	Kalor 500/70,

Таблица № 5 Количество кронштейнов в зависимости от числа секций в батарее

Размеры секций (мм)		Количество секций															
		3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	29	30
Kalor	350/110	2+1			2+2		2+2			3+3			3+3	3+3	4+4	4+4	
Kalor	350/160	2+1			2+2		2+2			3+3			3+3	3+3	4+4	4+4	
Kalor	500/70	2+1			2+2		2+2			3+3			3+3	3+3	4+4	4+4	
Kalor	500/110	2+1			2+2		2+2			3+3			3+3	3+3	4+4	4+4	
Termo	500/95																
Kalor 3	350/160																
Kalor 3	500/110																
Termo	623/95																
Kalor	500/160	2+1			2+2		2+2			3+3			3+3	4+4	4+4	4+4	
Kalor	600/110																
Kalor	600/160																
Termo	500/130																
Kalor 3	500/160	2+1			2+2		2+2			3+3			3+3	4+4	4+4	4+4	
Termo	623/130																
Termo	813/95																
Termo	813/130	2+1			2+2		2+2			3+3			3+3	4+4	4+4	4+4	
Kalor	500/220	2+1			2+2		2+2			3+3			3+3	4+4	4+4	4+4	
Kalor	900/160	2+1			2+2		3+3			4+4			5+5	5+5	5+5	6+6	
Styl	500/130	2+1			2+2		2+2			3+3			3+3	4+4	4+4	4+4	

5. Крепление с помощью дюбельных кронштейнов





Код заказа
12 559 12 x 200 мм
12 560 12 x 230 мм
12 561 12 x 260 мм

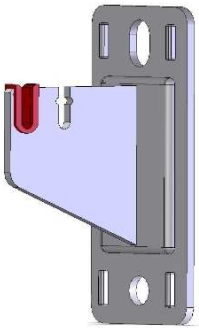
Рис. № 7 **Крепление с помощью дюбельных кронштейнов**

Рис. № 8 **Дюбельный кронштейн**

Таблица № 6 **Количество кронштейнов в зависимости от количества секций в батарее**

Размеры кронш-тейнов (мм)	Размеры секций (мм)		Количество секций															
			3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	29	30
200	Kalor	350/110	2+1			2+2		2+2			3+3			3+3	3+3	4+4	4+4	
230	Kalor	350/160	2+1			2+2		2+2			3+3			3+3	3+3	4+4	4+4	
200	Kalor	500/70	2+1			2+2		2+2			3+3			3+3	3+3	4+4	4+4	
200	Kalor	500/110	2+1			2+2		2+2			3+3			3+3	3+3	4+4	4+4	
200	Termo	500/95																
230	Kalor	350/160	2+1			2+2		2+2			3+3			3+3	3+3	4+4	4+4	
230	Kalor 3	350/160																
200	Kalor 3	500/110																
200	Termo	623/95																
230	Kalor	500/160	2+1			2+2		2+2			3+3			3+3	4+4	4+4	4+4	
200	Kalor	600/110																
230	Kalor	600/160																
230	Termo	500/130																
230	Kalor 3	500/160	2+1			2+2		2+2			3+3			3+3	4+4	4+4	4+4	
230	Termo	623/130																
200	Termo	813/95																
230	Termo	813/130	2+1			2+2		2+2			3+3			3+3	4+4	4+4	4+4	
260	Kalor	500/220	2+1			2+2		2+2			3+3			3+3	4+4	4+4	4+4	
230	Kalor	900/160	2+1			2+2		3+3			4+4			5+5	5+5	5+5	6+6	
230	Styl	500/130	2+1			2+2		2+2			3+3			3+3	4+4	4+4	4+4	

6. Закрепление с помощью монтажных кронштейнов HG-TEC



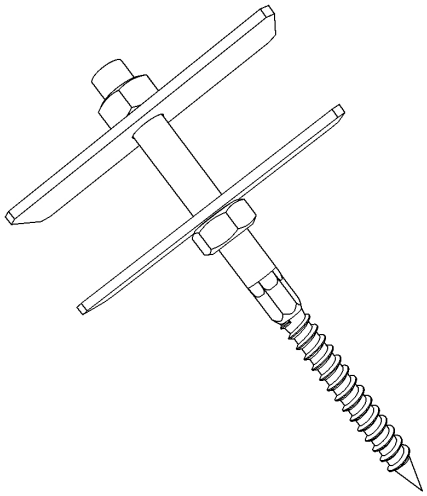
На рисунке изображен комплект монтажных кронштейнов HG TEC.
Поставляемый набор содержит всегда 2 комплекта кронштейнов.
В таблице указано определенное **количество комплектов** (не наборов!!!), необходимое для закрепления секций радиаторов.

Таблица № 7 Количество кронштейнов в зависимости от количества секций в батарее

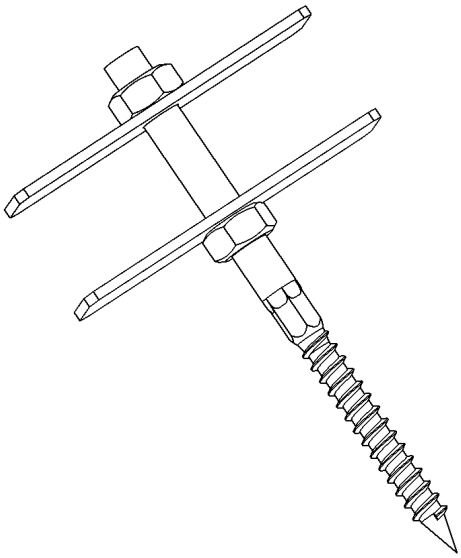
	Количество секций															
	3	**4**	**6**	**8**	**10**	**12**	**14**	**16**	**18**	**20**	**22**	**24**	**26**	**28**	**29**	**30**
Kalor 350/110	2							4								
Kalor 350/160	2							4								
Kalor 500/70	2									4						
Kalor 500/110	2							4								
Kalor 500/160	2					4										
Kalor 500/220	2				4										6	
Kalor 600/110	2				4											
Kalor 600/160	2				4											
Kalor 900/160	2		4							6						
Kalor 3 350/160	2						4									
Kalor 3 500/110	2						4									
Kalor 3 500/160	2				4											
Termo 500/95	2						4									
Termo 500/130	2					4										
Termo 623/95	2					4										
Termo 623/130	2				4											
Termo 813/95	2				4											
Termo 813/130	2			4								6				
Styl 500/130	2							4								

7. Верхнее крепление радиатора Kalor, Kalor 3, Termo и Styl

Для обеспечения доступа к этому креплению необходимо верхнее крепление разместить между первой и второй секцией радиатора.



Код заказа 11486



Код заказа 14 331

Рис. № 9 **Верхнее крепление радиатора Kalor, Kalor 3, Termo и Styl – длина 140 мм**

Рис. № 10 **Верхнее крепление радиатора Termo – длина 180 мм**

Таблица № 8 **Количество верхних креплений в зависимости от количества секций в батарее**

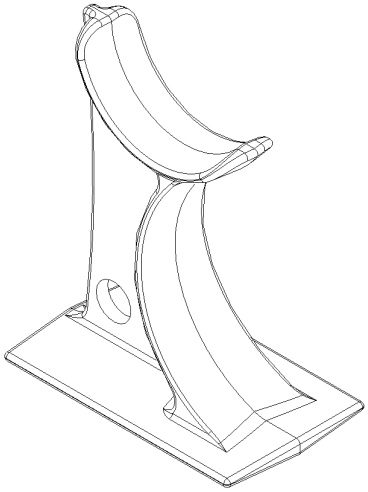
Размеры секций (mm)		Количество секций														
		3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
Kalor	350/110	2						2			2		2	2	2	2
Kalor	350/160	2						2			2		2	2	2	2
Kalor	500/70	2						2			2		2	2	2	2
Kalor	500/110	2						2			2		2	2	2	2
Kalor	500/160	2						2			2		2	2	2	2
Kalor	500/220	2						2			2		2	2	2	2
Kalor	600/110	2						2			2		2	2	2	2
Kalor	600/160	2						2			2		2	2	2	2
Kalor	900/160	2						2			2		2	2	2	2
Kalor 3	350/160	2						2			2		2	2	2	2
Kalor 3	500/110	2						2			2		2	2	2	2
Kalor 3	500/160	2						2			2		2	2	2	2
Termo	500/130	2						2			2		2	2	2	2
Termo	623/130	2						2			2		2	2	2	2
Termo	813/130	2						2			2		2	2	2	2
Styl	500/130	2						2			2		2	2	2	2

8. Подставка под радиатор KALOR и KALOR 3

Это крепление используется для радиаторов „KALOR“ и „KALOR 3“ в комбинации с держателями.

Размеры подставок:

высота	123 мм
ширина	60 мм
длина	100 мм



Код заказа 9213

Рис. № 11 Подставка под радиатора KALOR и KALOR 3

Таблица № 9 Количество подставок в зависимости от количества секций в батарее

Размеры секций (mm)		Количество секций														
		3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
Kalor	350/110	2						3			4		4	4	5	5
Kalor	350/160	2						3			4		4	4	5	5
Kalor	500/70	2						3			4		4	4	5	5
Kalor	500/110	2						3			4		4	4	5	5
Kalor	500/160	2						3			4		4	4	5	5
Kalor	500/220	2						3			4		4	4	5	5
Kalor	600/110	2						3			4		4	4	5	5
Kalor	600/160	2						3			4		4	4	5	5
Kalor	900/160	2						3			4		4	4	5	5

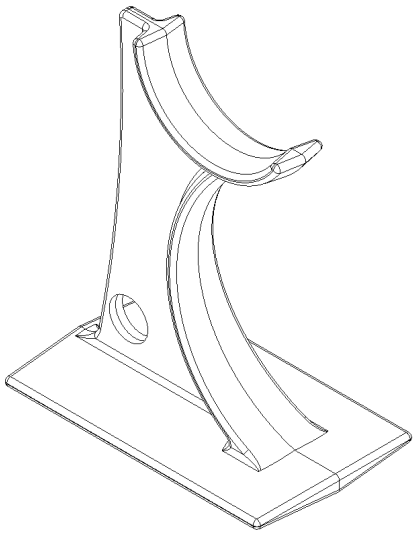
Таблица № 10 Количество подставок в зависимости от количества секций в батарее

Размеры секций (мм)		Количество секций														
		3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
Kalor 3	350/160	2						3			4		4	4	5	5
Kalor 3	500/110	2						3			4		4	4	5	5
Kalor 3	500/160	2						3			4		4	4	5	5

9. Подставка под радиатор STYL и TERMO

Размеры подставок:

высота	118,5 мм
ширина	60 мм
длина	100 мм



Код заказа 11 485

Рис. № 12 Подставка под радиатор STYL и TERMO

Таблица № 11 Количество подставок в зависимости от количества секций в батарее

Размеры секций (мм)		Количество секций														
		3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
Termo	500/95	2						3			4		4	4	5	5
Termo	500/130	2						3			4		4	4	5	5
Termo	623/95	2						3			4		4	4	5	5
Termo	623/130	2						3			4		4	4	5	5
Termo	813/95	2						3			4		4	4	5	5
Termo	813/130	2						3			4		4	4	5	5

Таблица № 12 Количество подставок в зависимости от количества секций в батарее

Размеры секций (мм)		Количество секций														
		3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
Styl	500/130	2						3			4		4	4	5	5

ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Основные тепловые и технические параметры всех производимых типов радиаторов приведены в таблицах. Для пересчёта тепловой мощности радиатора из основного рабочего состояния для другого температурного перепада, чем приведены в документах-основаниях, необходимо использовать формулы:

$$Q_T = Q_{Tn} \cdot \varphi_{\Delta t} \qquad \Delta t = \frac{t_{w1} + t_{w2}}{2} - t_i$$

для тепловодяного отопления

$$\varphi_{\Delta t} = \left(\frac{\Delta t}{\Delta t_n} \right)^n \qquad \Delta t = t_{pk} - t_i$$

для парового отопления

n	(-)	……..	температурный показатель
Q_T	(W)	……..	тепловая мощность радиатора в условиях эксплуатации
Q_{Tn}	(W)	……..	номинальная тепловая мощность (в основном рабочем состоянии)
t_i	(ºC)	……..	температура воздуха
t_{pk}	(ºC)	……..	температура конденсации пара
t_{w1}	(ºC)	……..	температура воды на входе
t_{w2}	(ºC)	……..	температура воды на выходе
Δ t	(ºC)	……..	разность температур для новых – расчётных условий
Δt_n	(ºC)	……..	разность температур в базовом рабочем состоянии (перепад температур 75/65 ^oC, температура воздуха 20 $^oC \rightarrow \Delta t_n = 50$)
$\varphi_{\Delta t}$	(ºC)	……..	поправочный коэффициент для разности температур

Подробные документы-основания для перерасчёта тепловой мощности радиатора на иные рабочие условия приведены в чешской государственной норме ČSN 06 1101 или в других соответствующих нормах, действующих в отдельных государствах.

ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ

Потери давления всех производимых типов радиаторов были экспериментально подтверждены. Для конкретных расчётов потерь давления при расходе воды приведены значения параметров в таблице № 1. Они применимы независимо от количества секций в батарее, для двухточечного присоединения к распределительным трубам.

Таб. № 1 Коэффициенты для расчёта потери давления

Присоединительный размер труб	ξ_T (-)	A_T ($м^2$)
DN 6 (1/8”)	1,0	0,00008
DN 8 (1/”)	1,0	0,00010
DN 10 (3/8”)	1,0	0,00013
DN 15 (1/2”)	2,5	0,00018
Dn 20 (3/4”)	2,5	0,00030
DN 25 (1”)	2,5	0,00046
DN 32 (5/4”)	2,5	0,00091

Уравнение для расчета потерь давления Δp (Па):

$$\Delta p = \xi T \cdot \frac{w^2}{2} \cdot \rho_w = \frac{(V)^2}{(A_T)^2} \cdot \rho_w$$

ξ_T	(-)	……..	коэффициент сопротивления
A_T	($м^2$)	……..	коэффициент расхода
w	($м \cdot сек^{-1}$)	……..	скорость воды в трубе
V	($м^3 \cdot сек^{-1}$)	……..	объёмный расход воды
ρ_w	($кг \cdot м^{-3}$)	……..	плотность воды

VIADRUS

Тепло для Вашего дома
с 1888 года

KALOR, KALOR 3, TERMO, BOHEMIA, BOHEMIA R, STYL, ATENA, WINDSOR

VIADRUS a.s.
Bezručova 300 | CZ - 735 81 | Bohumín
E-mail: info@viadrus.cz | ► **www.viadrus.cz**