



Energiesparen und Klimaschutz serienmäßig

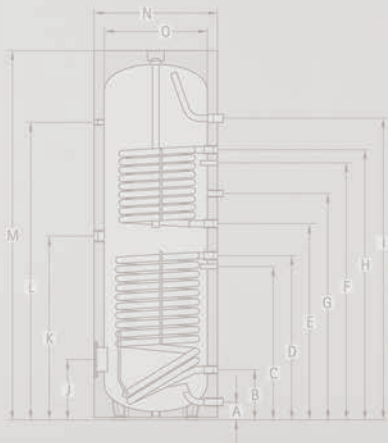
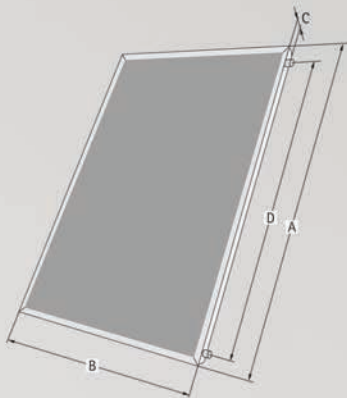
Техническая документация

Солнечная теплотехника

Плоские солнечные коллекторы CFK-1/TopSon F3-1/F3-Q

Трубчатый вакуумный солнечный коллектор CRK

Абсорбер для бассейна



Stiftung Waretest	GUT (1,6)
test	Solarkollektor TopSon F3 Standspeicher SEM-1-300 Solarregelung SM-1/BM-Solar
	Im Test: 12 Solaranlagen zur Trinkwassererwärmung
	Ausgabe 3/2008



Указания по проектированию системы плоских солнечных коллекторов, использующихся для приготовления горячей воды

Пример

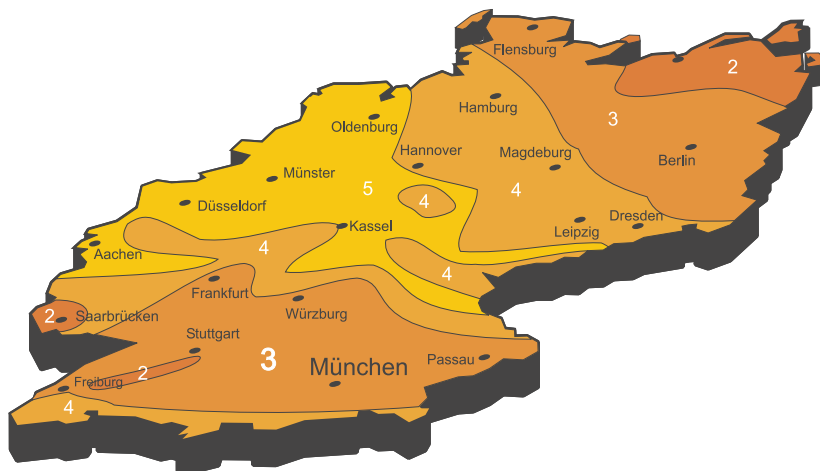
Климатическая зона Мюнхен

Уклон наклона крыши –45°

Установка коллекторов – ЮВ

Потребность в горячей воде – примерно 75 л. на чел. в день

Число жителей 4



Климатическая зона

Климат. зона	Миним. кол-во солн. часов	Фактор
1	1900 - 2000	0,8
2	1800 - 1900	0,9
3	1700 - 1800	1,0
4	1600 - 1700	1,1
5	1500 - 1600	1,2

-> фактор: **1,0**

Расположение крыши

Уклон крыши	Направление коллектора при установке		
	Ю	ЮВ/ЮЗ	В/З
15°	1,2	1,2	1,3
25°	1,1	1,2	1,4
35°	1,0	1,2	1,5
45°	1,0	1,1	1,5
55°	1,1	1,2	1,6
65°	1,2	1,3	1,7
75°	1,3	1,4	1,8

-> фактор: **1,1**

Потребление горячей воды

Миним.	Нормальн.		Высокое	
0,6	0,8	1,0	1,2	1,5

-> фактор: **1,0**

Количество плоских коллекторов

Фактор Климатич. зона	Фактор Расположен. крыши	Фактор Потреблен. горяч. воды	Число жителей		Количество коллекторов					
1,0	x	1,1	x	1,0	x	4	x	0,4	=	1,76 2 коллектора

В зависимости от расположения крыши, наклона, направления количество коллекторов может увеличиваться или уменьшаться

Необходимый объем водонагревателя

Число жителей	Фактор Потребл. горяч. воды	Потребл. горячей воды на человека	Объем бойлера			
4	x	1,0	x	75 л	=	300 л

Указания по проектированию системы плоских солнечных коллекторов, использующихся для приготовления горячей воды

Указание: Проектирование системы

Все значения представлены в виде рекомендаций и могут отклоняться в зависимости от установки.

Кол-во коллекторов / поле	Тип коллектора	Гидравлич. сопротивление (потери напора) [мбар]*
1 - 3	F3-1	65 - 75
	F3-Q	83 - 105
	CFK-1	12
	CRK	7 - 22
4 - 6	F3-1	82 - 110
	F3-Q	100 - 125
	CFK-1	35
	CRK	38 - 58
7 - 10	F3-1	123 - 150
	F3-Q	130 - 175
	CFK-1	85
7 - 8	CRK	70 - 100

*(90 l/h*Koll., nach EN 12975)

Подбор расширительного бака для геосистемы

Выделенные серым поля – рекомендованные значения

Кол-во коллекторов	Сечение трубы	Сечение трубы				
		12 x 1	15 x 1	18 x 1	22 x 1	28 x 1,5
2 коллектора „TopSon F3-1“	л.	18	18	25	-	-
3 коллектора „TopSon F3-1“	л.	-	25	35	-	-
4 коллектора „TopSon F3-1“	л.	-	35	35	50	-
5 коллекторов „TopSon F3-1“	л.	-	50	50	50	-
6 коллекторов „TopSon F3-1“	л.	-	50	50	80	-
7 коллекторов „TopSon F3-1“	л.	-	80	80	80	80
8 коллекторов „TopSon F3-1“	л.	-	80	80	80	80
9 коллекторов „TopSon F3-1“	л.	-	-	80	80	80
10 коллекторов „TopSon F3-1“	Ltr.	-	-	80	80	105

Кол-во коллекторов	Сечение трубы	Сечение трубы				
		12 x 1	15 x 1	18 x 1	22 x 1	28 x 1,5
2 коллектора „TopSon F3-Q“	л.	18	18	25	-	-
3 коллектора „TopSon F3-Q“	л.	-	35	35	-	-
4 коллектора „TopSon F3-Q“	л.	-	35	50	50	-
5 коллекторов „TopSon F3-Q“	л.	-	50	50	50	-
6 коллекторов „TopSon F3-Q“	л.	-	80	80	80	-
7 коллекторов „TopSon F3-Q“	л.	-	80	80	80	80
8 коллекторов „TopSon F3-Q“	л.	-	80	80	80	105
9 коллекторов „TopSon F3-Q“	л.	-	-	80	80	105
10 коллекторов „TopSon F3-Q“	Ltr.	-	-	80	105	105

Кол-во коллекторов	Сечение трубы	Сечение трубы				
		12 x 1	15 x 1	18 x 1	22 x 1	28 x 1,5
2 коллектора „CFK-1“	л.	18	18	-	-	-
3 коллектора „CFK-1“	л.	18	25	25	-	-
4 коллектора „CFK-1“	л.	25	25	35	-	-
5 коллекторов „CFK-1“	л.	-	35	35	35	-
6 коллекторов „CFK-1“	л.	-	35	35	50	-
7 коллекторов „CFK-1“	л.	-	-	50	50	80
8 коллекторов „CFK-1“	л.	-	-	50	50	80
9 коллекторов „CFK-1“	л.	-	-	50	80	80
10 коллекторов „CFK-1“	Ltr.	-	-	-	80	80

Кол-во коллекторов	Сечение трубы	Сечение трубы	
		15 x 1	18 x 1
2 коллектора „CRK“	л.	35	35
3 коллектора „CRK“	л.	-	50
4 коллектора „CRK“	л.	-	80
5 коллекторов „CRK“	л.	-	80
6 коллекторов „CRK“	л.	-	80
7 коллекторов „CRK“	л.	-	105
8 коллекторов „CRK“	Ltr.	-	105

Макс. длина трубопроводов указана с учетом напора насосных групп Wolf.



Energiesparen und Klimaschutz serienmäßig





Energiesparen und Klimaschutz serienmäßig

Широкий ассортимент оборудования от производителя системных решений, дает возможность найти идеальное решение для коммерческого и промышленного строительства, для новостроек, а также для реконструкции и модернизации. Система регулирования Wolf обеспечивает тепловой комфорт с учетом индивидуальных потребностей пользователя. Оборудование просто в эксплуатации, надежно и экономично. Солнечные батареи и солнечные коллекторы легко интегрируются в имеющиеся системы.

Все оборудование Wolf легко монтируется и просто в техобслуживании.

Wolf GmbH, а/я 1380, D-84048 Майнбург, тел.: + 49 / 87 51 / 74-0, факс: + 49 / 87 51 / 74-1600, интернет: www.wolf-heiztechnik.de, www.wolfrus.ru



Компетентная марка для энергосберегающих систем



Von Profis. Für Qualität.