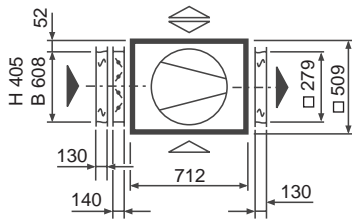
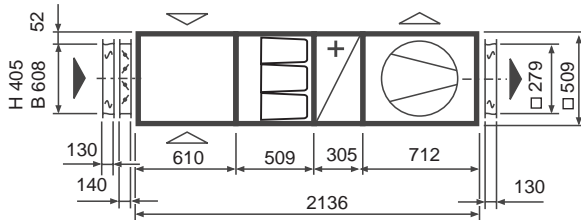


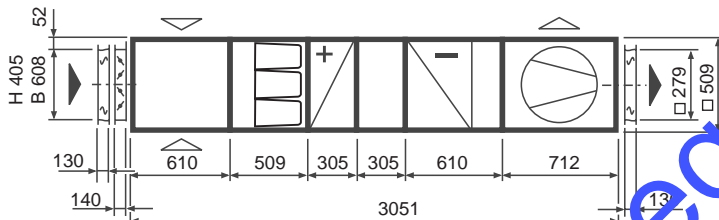
## Вытяжная установка



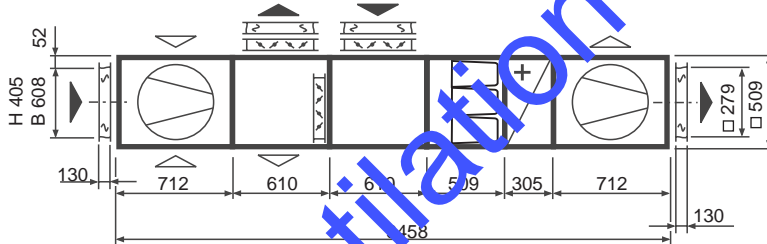
## Приточная установка



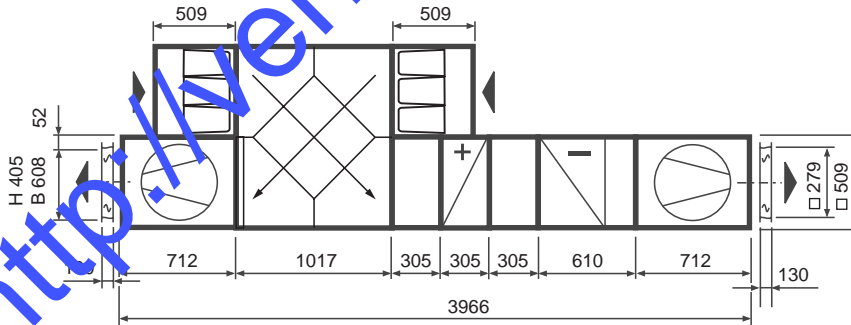
## Центральный кондиционер



## Приточно-вытяжная установка



## Приточно-вытяжная установка с перекрестноточным рекуператором



# Секция вентилятора

# KG Top 21

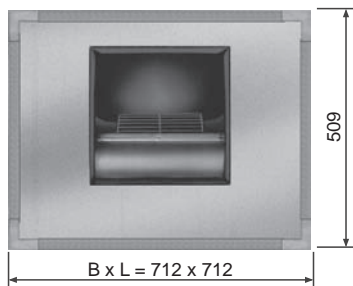
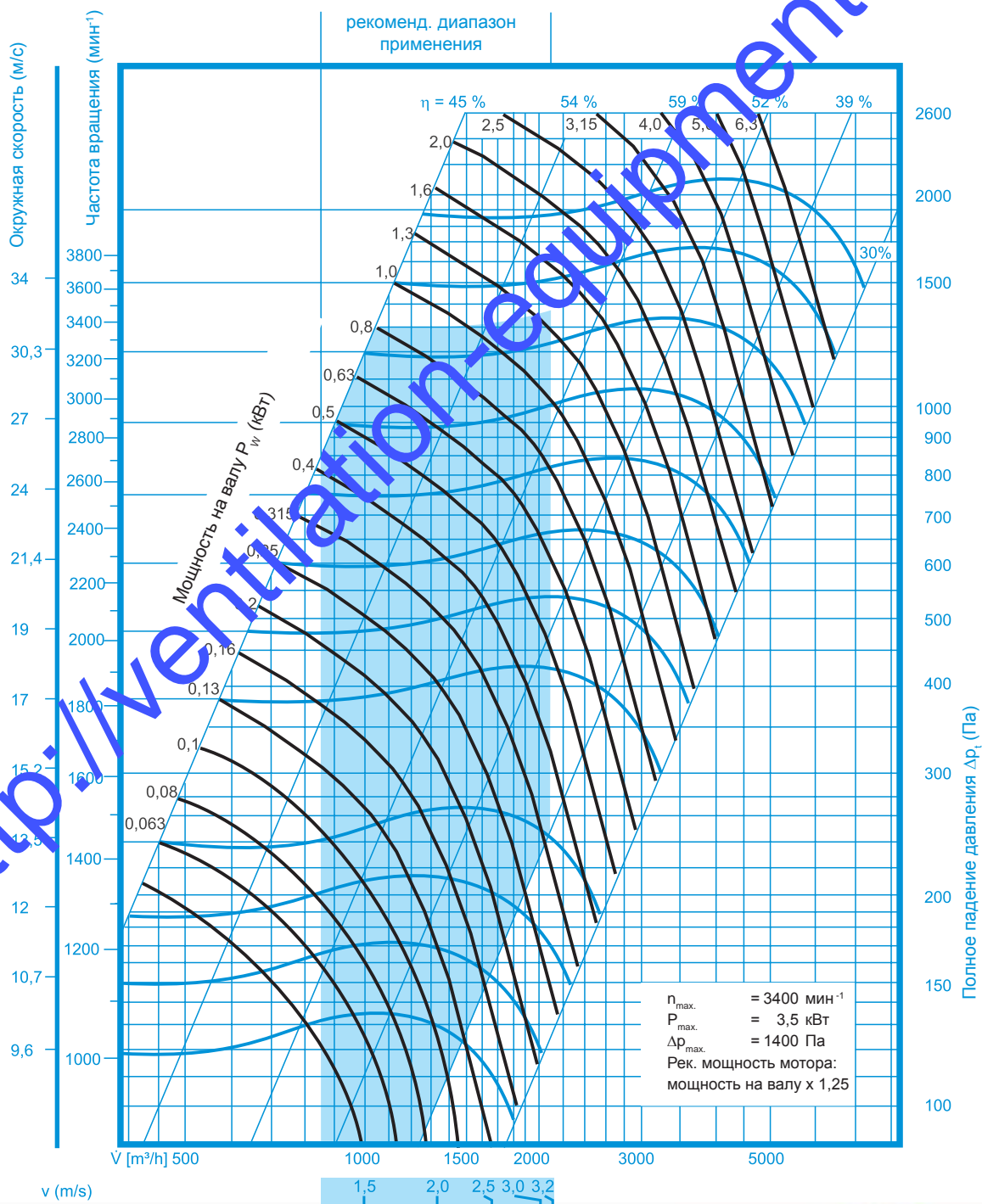


Диаграмма вентилятора

Вперед загнутые лопатки



Скорость воздуха:  
свободное сечение

сечение нагнетания улитки

# Секция вентилятора

# KG Top 21

Позиция нагнетания:

A, B, C

Вентилятор/мотор:

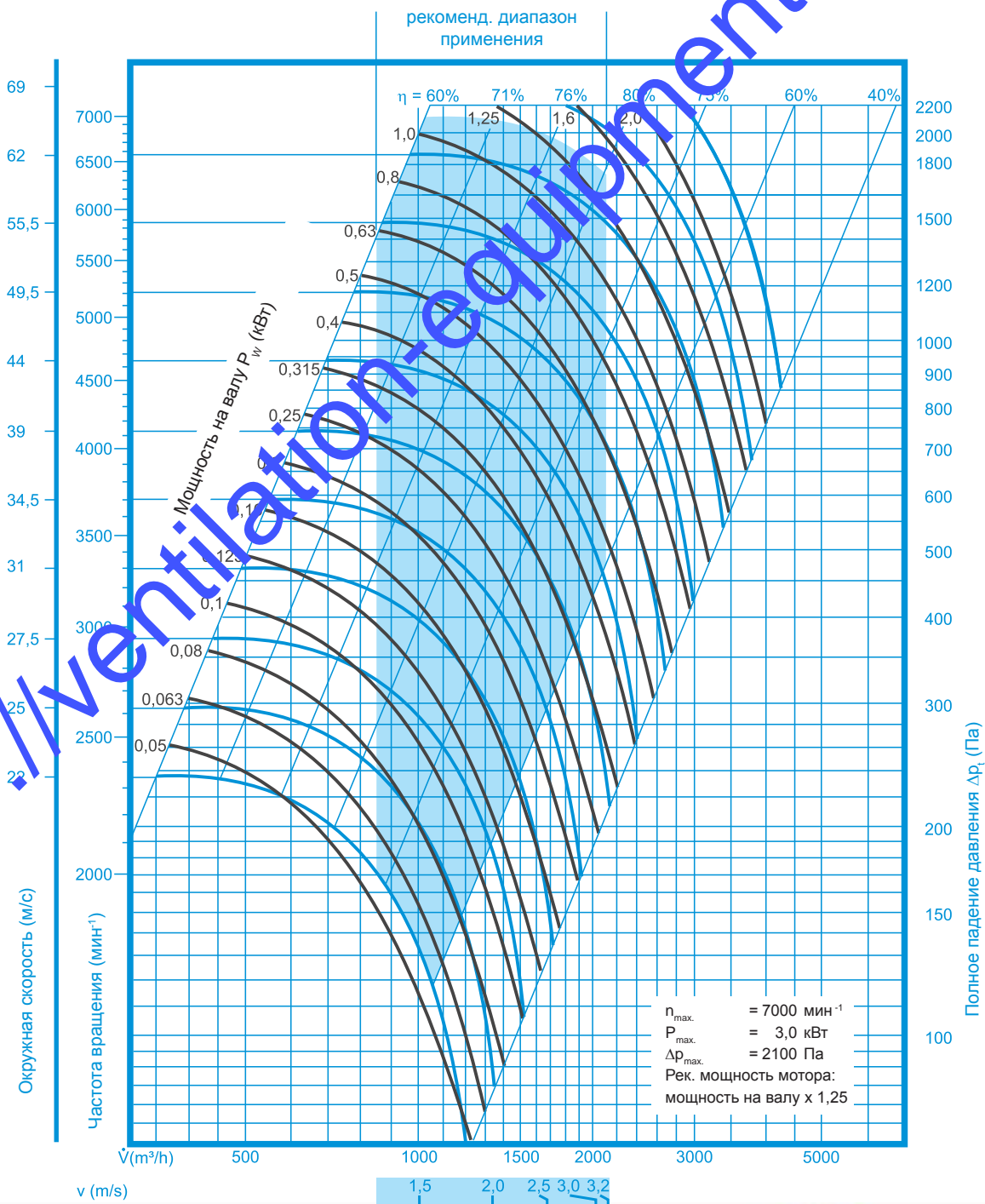
прочная рама на виброопорах, гибкое соединение между улиткой и облицовкой, внутренний клапан не используется

Ревизионная дверь:

слева, справа или сверху, снизу по запросу

Диаграмма вентилятора

Назад загнутые лопатки

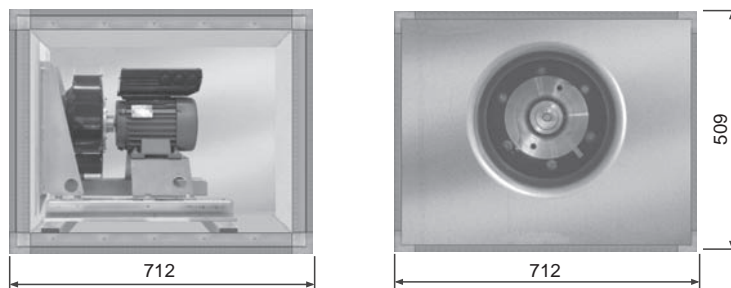


Скорость воздуха:  
свободное сечение

сечение нагнетания улитки

## Прямоприводной вентилятор

## KG Top 21



### Свободный напор

Конкретный свободный напор определяется заказчиком.

### Внутреннее падение давления

См. падение давления на каждой секции включая секцию вентилятора, зависит от расхода воздуха. Не требуется использования секции с диффузором для секций, расположенных по ходу воздуха после этого вентилятора, т.к. выход воздуха осуществляется по всему сечению.

### Динамическое давление

Не требуется учитывать динамическое давление для расчетов.

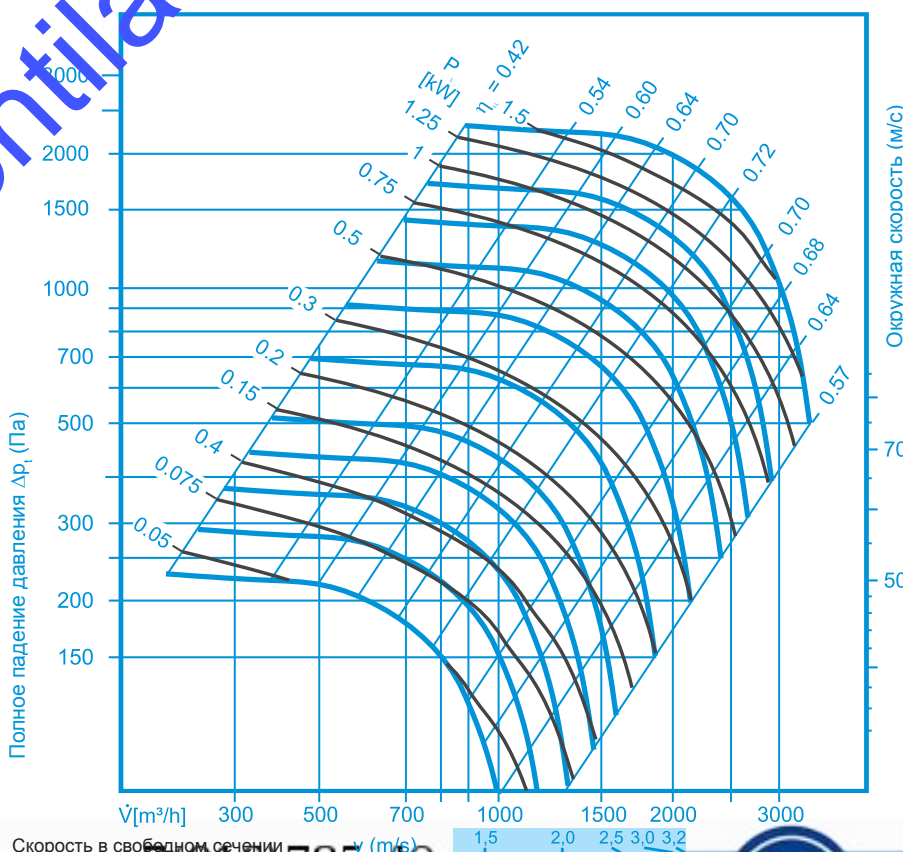
### Технические данные

Типоразмер KG	Расход воздуха м³/ч	Полное падение давления кПа	Стандартные данные* электродвигателя		
			мощность мин⁻¹	частота вращ. А	ток
KG 21	2100	300	0,55	3000	1,38
		1000	1,1	3000	2,45
		1500	1,5	3000	3,4

\* Скорость вентилятора при частоте ( $f \geq 50$ Гц)

### Диаграмма вентилятора Диаметр колеса 225 мм

Точные данные вентилятора могут быть получены только в заказной



# Шум

# KG Top 21

Полная звуковая мощность  
 $L_w$  дБ

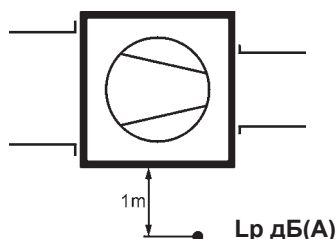
Точные данные по шумовым характеристикам вентилятора могут быть получены только в заказной спецификации!

$L_w$  [дБ] = вычисленная полная звуковая мощность со стороны всасывания/нагнетания, излучаемая секцией вентилятора.

		Полное падение давления $\Delta p$ [Па]						
		$L_w$	500	750	1000	1250	1500	2000
$\dot{V}$ [м³/ч]	2.000	87	91	93	95	97	99	

Уровень звукового давления  
 $L_p$  дБ(А)

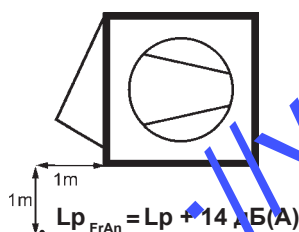
$L_p$  дБ(А) = уровень звукового давления в 1 м от секции вентилятора, измеренный в свободном звуковом поле с подсоединенными воздуховодами на всасывании и нагнетании.



Вперед загнутые лопатки								
$\dot{V}$ м³/ч	n мин⁻¹	$L_p$ дБ(А)	$\dot{V}$ м³/ч	n мин⁻¹	$L_p$ дБ(А)	$\dot{V}$ м³/ч	n мин⁻¹	$L_p$ дБ(А)
1.500	1120	41	3.000	1250	47	4.000	1400	53
	1400	45		1600	49		1800	54
	1800	51		2000	53		2240	56
	2240	56		2500	58		2800	61

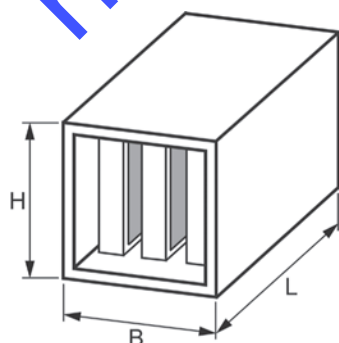
Назад загнутые лопатки								
$\dot{V}$ м³/ч	n мин⁻¹	$L_p$ дБ(А)	$\dot{V}$ м³/ч	n мин⁻¹	$L_p$ дБ(А)	$\dot{V}$ м³/ч	n мин⁻¹	$L_p$ дБ(А)
2.000	2000	46	3.000	2800	46	4.000	3550	48
	2500	47		3550	54		4000	55
	3150	53		4000	58		4500	60
	4000	60		5000	62		5000	62

Уровень звукового давления  
 $L_p$  дБ(А)  
Со свободным всасыванием или нагнетанием



Прямоприводной вентилятор, диаметр 355 мм								
$\dot{V}$ м³/ч	n мин⁻¹	$L_p$ дБ(А)	$\dot{V}$ м³/ч	n мин⁻¹	$L_p$ дБ(А)	$\dot{V}$ м³/ч	n мин⁻¹	$L_p$ дБ(А)
2.000	1900	47	3.000	2100	49	4.000	2375	50
	2350	51		2500	52		2750	54
	2650	53		2750	55		2900	56
	3300	57		3300	58		3400	60

Секция шумоглушителя



Размеры (мм)

Высота H	Ширина B	Длина L			
		Тип 11	Тип 12	Тип 13	Тип 14
509	712	915	1119	1424	1627

Погашение  $De$  дБ(А)

Тип	Октавная полоса (Гц)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
11	4	8	18	20	23	17	14	14
12	5	10	22	24	28	20	15	15
13	8	14	29	31	36	25	17	17
14	9	16	33	35	41	28	19	19

Для 2 подсоединенных шумоглушителей  $De = De_1 + De_2 - 3$  дБ(А)

## Падение давления (Па)

## KG Top 21

$\dot{V}$ (m <sup>3</sup> /h)	800	900	1000	1200	1500	2000							
* Мат. фильтр G4	15			20	25	30	40						
* Карман. фильтр G4	30			40	50	60	70	80	90				
F5	30			40	50	60	70	80	90				
F7	60	70		80	90	100	120	150					
F9	80	90	100		120	150	200						
Нагрев-ль тип 1	6	7	8	9	10		15	20	25	30	40	50	
тип 2	8	9	10		15	20	25	30	40	50	60	70	
тип 3		15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	
тип 4		15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	
** Охлад-ль тип 7	25	30	40	50	60	70	80	90	100	150	200		
тип 8	50	60	70	80	90	100		150	200	250	300	400	
Каплеотделитель	4	5	6	7	8	9	10		15	20	25	30	40
Шумоглушитель	8	9	10		15	20	25	30	40	50	60	70	80
** KGXD с байпасом	50	60	70	80	90	100		150	200	250	300	400	
** KGXD без байпаса	30	40	50	60	70	80	90	100		150	200	250	300
RWT	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100		150	
вентилятор	9	10		15	20	25	30	40	50	60	70	80	90
$\Delta p_{dyn}$ вентилятора				20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
Диффузор	7	8	9	10		15	20	25	30	40	50	60	70

\* Расчет:  $\frac{\text{начальное пад. давл.} + \text{конечное пад давл.}}{2}$

Рек. конечное падение давления по EN 13779:  
 Фильтр G4, F5, F7: 200 Па  
 F9 : 300 Па

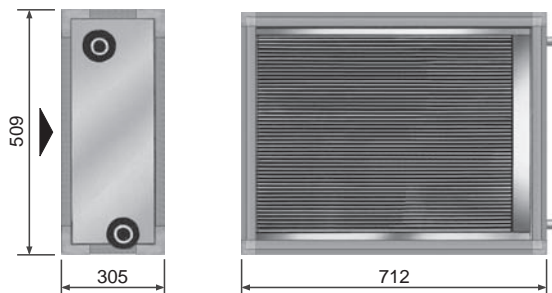
\*\* Охладитель / KGXD с осушением

Примечание: при скоростях в свободном сечении выше 2,0 м/с необходимо также учитывать падение давления на каплеотделителе (для KGXD только на вытяжном воздухе).

# Нагреватель

# KG Top 21

Теплообменник для горячей воды



Подсоединения: справа или слева

### Описание

Теплообменник с медными трубками и алюминиевыми ребрами, стальной коллектор, или медный как альтернатива

Тип	Подсоединения	Объем
1	3/4"	0,6 л
2	3/4"	1,2 л
3	1"	1,2 л
4	1"	1,7 л

Максимальное рабочее давление 16 Бар  
Давление испытания 20 Бар

### По запросу:

- Нагреватель с медными трубками и защищенными от коррозии алюминиевыми ребрами
- Нагреватель с медными трубками и ребрами
- Стальной оцинкованный нагреватель
- Паровой нагреватель
- Нагреватель для горячего масла
- Нагреватель с адаптерами для сливного клапана и воздушного вентиля

### Примечание:

Размещайте установку таким образом, чтобы существовало достаточное пространство для извлечения теплообменника.

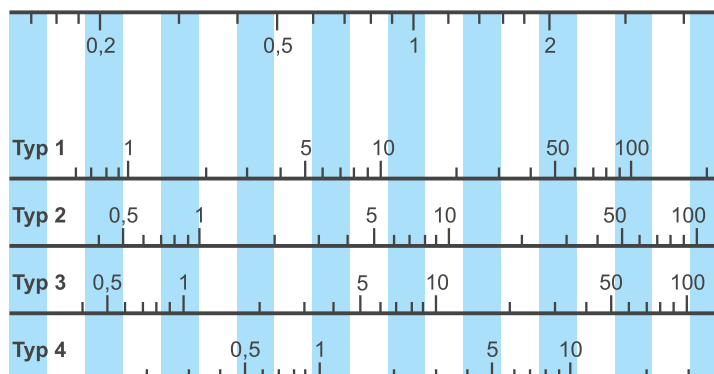
### Падение давления воды (кПа)

$$\text{Расход воды } w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w} \quad (\text{м}^3/\text{ч})$$

$\dot{Q}$  = мощность кВт

$$\Delta t_w = t_{WE} - t_{WA}$$

Расход воды  $w$  (м<sup>3</sup>/ч)



# Таблица выбора нагревателя KG Top 21

Данные согласно VDI 6022, мин. межреберное расстояние 2,0 мм

Тип		1										2										
v (м/с) V (м³/ч)		1,5		2,0		2,5		3,0		3,2		1,5		2,0		2,5		3,0		3,2		
		1000		1300		1700		2000		2100		1000		1300		1700		2000		2100		
t <sub>WE</sub> / t <sub>WA</sub> °C / °C	t <sub>LE</sub> °C	Q	t <sub>LA</sub>	Q	t <sub>LA</sub>	Q	t <sub>LA</sub>	Q	t <sub>LA</sub>	Q	t <sub>LA</sub>	Q	t <sub>LA</sub>	Q	t <sub>LA</sub>	Q	t <sub>LA</sub>	Q	t <sub>LA</sub>	Q	t <sub>LA</sub>	
		кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт
45/35	-15	6,1	1	7,2	-1	8,2	-2	9,0	-3	9,3	-3	9,2	10	11,0	7	12,6	5	14,0	4	14,6	3	
	-10	5,5	5	6,5	3	7,3	2	8,1	1	8,4	1	8,3	12	9,9	10	11,3	8	12,6	7	13,0	7	
	-5	4,9	9	5,7	7	6,5	6	7,1	5	7,4	5	7,3	15	8,7	13	10,0	12	11,1	10	11,5	10	
	± 0	4,3	12	5,0	11	5,6	10	6,2	9	6,4	9	6,4	18	7,6	16	8,7	15	9,7	14	10,1	13	
	+5	3,7	16	4,3	14	4,8	13	5,3	13	5,5	12	5,5	21	6,5	19	7,5	18	8,3	17	8,6	17	
	+10	3,1	19	3,6	18	4,0	17	4,4	17	4,6	16	4,6	23	5,5	22	6,2	21	6,9	20	7,2	20	
	+15	2,5	22	2,9	21	3,2	21	3,6	20	3,7	20	3,7	26	4,4	25	5,0	24	5,5	23	5,7	23	
+20	1,9	26	2,2	25	2,4	24	2,7	24	2,8	24	2,8	29	3,3	28	3,8	27	4,2	26	4,3	26		
50/40	-15	6,8	3	8,0	1	9,0	-1	9,9	-2	10,3	-2	10,1	12	12,1	9	13,9	7	15,5	6	16,1	5	
	-10	6,1	7	7,2	5	8,1	3	9,0	2	9,3	2	9,2	15	11,0	12	12,6	10	14,0	9	14,5	9	
	-5	5,5	10	6,5	8	7,3	7	8,1	6	8,4	6	8,2	18	9,8	15	11,3	14	12,5	12	13,0	12	
	± 0	4,9	14	5,7	12	6,5	11	7,1	10	7,4	10	7,3	21	8,7	18	10,0	17	11,1	16	11,5	15	
	+5	4,3	17	5,0	16	5,7	15	6,2	14	6,5	14	6,4	23	7,6	21	8,7	20	9,7	19	10,1	19	
	+10	3,7	21	4,3	19	4,8	19	5,3	18	5,5	18	5,5	26	6,5	24	7,5	23	8,3	22	8,6	22	
	+15	3,1	24	3,6	23	4,0	22	4,5	22	4,6	21	4,6	29	5,5	27	6,2	26	6,9	25	7,2	25	
+20	2,5	28	2,9	27	3,2	26	3,6	25	3,7	25	3,7	31	4,4	30	5,0	29	5,6	28	5,8	28		
60/40	-15	7,0	4	8,1	1	9,2	0	10,1	-2	10,5	-2	10,5	13	12,5	10	14,2	8	15,8	6	16,4	6	
	-10	6,3	7	7,4	5	8,3	4	9,2	3	9,5	2	9,5	16	11,3	12	12,9	11	14,3	10	14,9	9	
	-5	5,7	11	6,7	9	7,5	7	8,3	6	8,6	6	8,6	19	10,1	16	11,6	14	12,9	13	13,4	12	
	± 0	5,1	14	5,9	13	6,7	11	7,3	10	7,6	10	7,6	22	9,4	19	10,3	18	11,5	16	11,9	16	
	+5	4,5	18	5,2	16	5,9	15	6,4	14	6,7	14	6,7	24	8,0	22	9,1	21	10,1	19	10,4	19	
	+10	3,8	21	4,5	20	5,0	19	5,5	18	5,7	18	5,8	27	6,9	25	7,8	24	8,7	23	9,0	22	
	+15	3,2	25	3,8	23	4,2	23	4,7	22	4,8	22	4,9	30	5,8	28	6,6	27	7,3	26	7,5	26	
+20	2,6	28	3,1	27	3,4	26	3,8	26	3,9	26	4,0	32	4,7	31	5,4	30	5,9	29	6,1	29		
70/50	-15	8,2	7	9,7	4	10,9	2	12,0	1	12,5	1	12,3	18	14,7	14	16,8	12	18,8	10	19,5	9	
	-10	7,6	11	8,9	8	10,0	6	11,1	5	11,5	5	11,4	21	13,6	18	15,5	15	17,3	13	17,9	13	
	-5	7,0	14	8,1	12	9,2	10	10,1	9	10,5	9	10,4	24	12,4	21	14,2	19	15,8	17	16,4	16	
	± 0	6,3	18	7,4	16	8,4	14	9,2	13	9,5	13	9,5	27	11,3	24	12,9	22	14,4	20	14,9	20	
	+5	5,7	21	6,7	19	7,5	18	8,3	17	8,6	17	8,6	30	10,2	27	11,6	25	12,9	24	13,4	23	
	+10	5,1	25	6,0	23	6,7	22	7,4	21	7,7	21	7,7	32	9,1	30	10,4	28	11,5	27	12,0	26	
	+15	4,5	28	5,2	27	5,9	26	6,5	25	6,7	24	6,7	35	8,0	33	9,1	31	10,1	30	10,5	30	
+20	3,9	32	4,5	30	5,1	29	5,6	29	5,8	28	5,8	38	6,9	36	7,9	34	8,7	33	9,1	33		
80/50	-15	8,5	8	9,9	5	11,2	3	12,3	1	12,8	1	12,8	19	15,2	15	17,3	13	19,2	11	20,0	10	
	-10	7,8	11	9,2	9	10,3	7	11,4	5	11,8	5	11,8	22	14,0	19	16,0	16	17,8	14	18,4	13	
	-5	7,2	15	8,4	12	9,5	11	10,4	9	10,8	9	10,8	25	12,9	22	14,7	19	16,3	18	16,9	17	
	± 0	6,6	19	7,7	16	8,6	15	9,5	13	9,8	13	9,8	28	11,7	25	13,4	23	14,8	21	15,4	20	
	+5	5,9	22	6,9	20	7,8	18	8,6	17	8,9	17	9,0	31	10,6	28	12,1	26	13,4	24	13,9	24	
	+10	5,3	26	6,2	24	7,0	22	7,7	21	7,9	21	8,0	34	9,5	31	10,8	29	12,0	28	12,4	27	
	+15	4,7	29	5,5	27	6,2	26	6,8	25	7,0	25	7,1	36	8,4	34	9,6	32	10,6	31	11,0	30	
+20	4,1	32	4,8	31	5,4	30	5,9	29	6,1	29	6,2	39	7,3	37	8,3	35	9,2	34	9,5	34		
80/60	-15	9,5	10	11,1	7	12,6	5	13,9	4	14,4	3	14,2	23	17,0	19	19,4	16	21,7	14	22,5	13	
	-10	8,8	14	10,4	11	11,7	9	13,0	8	13,4	7	13,2	26	15,8	22	18,1	19	20,2	17	20,9	17	
	-5	8,2	18	9,7	15	10,9	13	12,0	12	12,4	11	12,3	29	14,6	25	16,8	23	18,7	21	19,4	20	
	± 0	7,6	21	8,9	19	10,0	17	11,1	16	11,5	15	11,3	32	13,5	29	15,5	26	17,2	24	17,9	24	
	+5	6,9	24	8,1	23	9,2	21	10,1	20	10,5	19	10,4	35	12,4	32	14,2	29	15,8	28	16,4	27	
	+10	6,3	28	7,4	26	8,4	25	9,2	24	9,6	23	9,5	38	11,3	35	12,9	33	14,3	31	14,9	30	
	+15	5,7	32	6,7	30	7,5	28	8,3	27	8,6	27	8,5	40	10,2	38	11,6	36	12,9	34	13,4	34	
+20	5,1	35	6,0	34	6,7	32	7,4	31	7,7	31	7,6	43	9,1	41	10,4	39	11,5	37	12,0	37		
90/70	-15	10,7	14	12,6	10	14,3	8	15,8	6	16,4	5	16,0	28	19,2	23	22,0	20	24,5	18	25,5	17	
	-10	10,1	17	11,9	14	13,4	12	14,8	10	15,4	10	15,0	31	18,0	27	20,6	24	23,0	21	23,9	20	
	-5	9,4	21	11,1	18	12,5	16	13,9	14	14,4	14	14,1	34	16,8	30	19,3	27	21,5	25	22,3	24	
	± 0	8,8	25	10,3	22	11,7	20	12,9	18	13,4	18	13,1	37	15,7	33	18,0	30	20,0	28	20,8	28	
	+5	8,2	28	9,6	26	10,8	24	12,0	22	12,4	22	12,2	40	14,5	36	16,7	34	18,6	32	19,3	31	
	+10	7,5	32	8,8	29	10,0	28	11,0	26	11,4	26	11,2	43	13,4	39	15,4	37	17,1	35	17,8	34	
	+15	6,9	36	8,1	33	9,2	31	10,1	30	10,5	30	10,3	46	12,3	43	14,1	40	15,7	38	16,3	38	
+20	6,3	39	7,4	37	8,4	35	9,2	34	9,5	34	9,4	48	11,2	45	12,8	43	14,3	42	14,9	41		
110/90	-15	13,2	20	15,5	16	17,6	13	19,5	11	20,2	10	19,6	37	23,5	32	27,0	28	30,1	25	31,3	24	
	-10	12,5	24	14,7	20	16,7	17	18,5	15	19,2	14	18,6	40	22,3	35	25,6	32	28,6	29	29,7	28	
	-5	11,9	28	14,0	24	15,8	21	17,5	19	18,1												



## Таблица выбора нагревателя KG Top 21

Данные согласно VDI 6022, мин. межреберное расстояние 2,0 мм

Тип	3										4										
	1,5		2,0		2,5		3,0		3,2		1,5		2,0		2,5		3,0		3,2		
v (м/с) V (м³/ч)	1 000		1 300		1 700		2 000		2 100		1 000		1 300		1 700		2 000		2 100		
t <sub>WE</sub> / t <sub>WA</sub> °C / °C	t <sub>LE</sub> °C	Q	t <sub>LA</sub>	Q	t <sub>LA</sub>	Q	t <sub>LA</sub>	Q	t <sub>LA</sub>	Q	t <sub>LA</sub>	Q	t <sub>LA</sub>	Q	t <sub>LA</sub>	Q	t <sub>LA</sub>	Q	t <sub>LA</sub>	Q	t <sub>LA</sub>
	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C	кВт	°C
45/35	-15	10,9	14	13,1	11	15,1	9	16,9	8	17,6	7	13,7	22	16,9	19	19,8	17	22,4	15	23,4	14
	-10	9,7	16	11,7	14	13,5	12	15,1	11	15,7	10	12,3	24	15,2	21	17,7	19	20,0	17	20,9	17
	-5	8,6	19	10,4	17	12,0	15	13,4	14	13,9	13	11,0	25	13,5	23	15,7	21	17,8	20	18,5	19
	±0	7,6	21	9,1	19	10,4	18	11,7	16	12,1	16	9,6	27	11,8	25	13,7	23	15,5	22	16,2	21
	+5	6,5	24	7,8	22	8,9	20	10,0	19	10,4	19	8,3	29	10,1	27	11,8	25	13,3	24	13,8	24
	+10	5,4	26	6,5	24	7,4	23	8,3	22	8,6	22	6,9	30	8,5	29	9,8	27	11,1	26	11,6	26
	+20	4,4	28	5,2	27	6,0	26	6,7	25	6,9	25	5,6	32	6,8	30	7,9	29	8,9	28	9,3	28
50/40	-15	11,9	17	14,4	14	16,6	12	18,6	10	19,4	9	15,1	25	18,6	22	21,7	20	24,6	18	25,7	17
	-10	10,8	19	13,0	17	15,0	15	16,8	13	17,5	12	13,7	27	16,8	24	19,7	22	22,3	20	23,3	20
	-5	9,7	22	11,7	19	13,5	17	15,1	16	15,7	15	12,3	29	15,1	26	17,6	24	20,0	23	20,9	22
	±0	8,6	24	10,4	22	11,9	20	13,4	19	13,9	18	10,9	31	13,4	28	15,1	27	17,7	25	18,5	24
	+5	7,5	27	9,1	25	10,4	23	11,7	22	12,1	21	9,6	32	11,7	30	13,7	29	15,5	27	16,2	27
	+10	6,5	29	7,8	27	8,9	26	10,0	25	10,4	24	8,2	34	10,1	32	11,8	31	13,3	29	13,8	29
	+20	5,4	31	6,5	30	7,5	28	8,3	27	8,7	27	6,9	36	8,5	34	9,8	33	11,1	32	11,6	31
60/40	-15	12,3	18	14,8	15	17,0	12	19,0	10	19,8	10	15,7	27	19,3	24	22,4	21	25,3	19	26,4	18
	-10	11,2	21	13,5	17	15,5	15	17,3	13	17,9	13	14,3	29	17,3	26	20,4	23	23,0	21	24,0	21
	-5	10,1	23	12,1	20	13,9	18	15,5	16	16,1	16	12,9	31	15,8	28	18,4	26	20,7	24	21,6	23
	±0	9,0	25	10,8	23	12,4	21	13,8	19	14,3	19	11,6	33	14,1	30	16,4	28	18,4	26	19,2	25
	+5	7,9	28	9,5	25	10,9	24	12,1	22	12,6	22	10,2	34	12,4	32	14,4	30	16,2	28	16,9	28
	+10	6,9	30	8,2	28	9,4	26	10,4	25	10,8	25	8,9	36	10,8	34	12,4	32	14,0	30	14,6	30
	+20	5,8	32	6,9	30	7,9	29	8,8	28	9,1	28	7,5	37	9,1	35	10,5	34	11,8	33	12,3	32
70/50	-15	14,5	24	17,5	20	20,1	17	22,5	15	23,3	14	18,4	34	22,6	30	26,4	27	29,9	25	31,2	24
	-10	13,4	26	16,1	23	18,6	20	20,8	18	21,6	18	17,0	36	20,9	33	24,4	30	27,5	27	28,8	27
	-5	12,3	29	14,8	26	17,0	23	19,0	21	19,8	21	15,6	38	19,1	35	22,3	32	25,2	30	26,3	29
	±0	11,2	32	13,4	28	15,4	26	17,3	24	17,9	24	14,2	40	17,4	37	20,3	34	22,9	32	23,9	32
	+5	10,1	34	12,1	31	13,9	29	15,5	27	16,2	27	12,9	42	15,7	39	18,3	37	20,7	35	21,6	34
	+10	9,0	36	10,8	34	12,4	32	13,9	30	14,4	30	11,5	44	14,1	41	16,4	39	18,5	37	19,3	36
	+20	8,0	39	9,5	36	10,9	35	12,2	33	12,6	33	10,2	45	12,4	43	14,4	41	16,3	39	16,9	39
80/50	-15	15,0	25	18,1	21	20,7	18	23,1	16	24,1	15	19,2	36	23,5	32	27,3	29	30,8	26	32,2	25
	-10	13,9	28	16,7	24	19,1	21	21,4	19	22,2	18	17,7	38	21,7	34	25,2	31	28,5	29	29,7	28
	-5	12,8	30	15,3	27	17,6	24	19,6	22	20,4	21	16,3	40	20,0	36	23,2	34	26,1	31	27,3	30
	±0	11,7	33	14,0	30	16,0	27	17,8	25	18,5	25	15,0	42	18,2	39	21,2	36	23,9	34	24,9	33
	+5	10,6	35	12,6	32	14,5	30	16,1	28	16,7	28	13,6	44	16,5	41	19,2	38	21,6	36	22,5	35
	+10	9,5	38	11,3	35	13,0	33	14,4	31	15,0	31	12,2	46	14,8	43	17,2	40	19,3	38	20,1	38
	+20	8,4	40	10,0	37	11,4	35	12,7	34	13,2	33	10,9	47	13,2	44	15,2	42	17,1	40	17,8	40
80/60	-15	16,7	27	20,1	25	23,2	22	26,0	20	27,1	19	21,0	41	25,9	37	30,3	33	34,4	31	35,9	30
	-10	15,5	32	18,8	28	21,6	25	24,2	23	25,2	22	19,6	43	24,1	39	28,2	36	32,0	33	33,4	33
	-5	14,4	35	17,4	31	20,0	28	22,4	26	23,3	25	18,2	45	22,4	41	26,2	38	29,7	36	31,0	35
	±0	13,3	38	16,0	34	18,5	31	20,7	29	21,5	28	16,8	47	20,7	44	24,2	41	27,3	39	28,6	38
	+5	12,2	40	14,7	37	16,9	34	18,9	32	19,7	32	15,4	49	19,0	46	22,2	43	25,1	41	26,2	40
	+10	11,1	43	13,4	39	15,4	37	17,2	35	17,9	35	14,1	51	17,3	48	20,2	45	22,8	43	23,8	43
	+20	10,1	45	12,1	42	13,9	40	15,5	38	16,2	38	12,8	53	15,7	50	18,2	48	20,6	46	21,5	45
90/70	-15	18,8	35	22,7	30	26,2	27	29,4	24	30,6	23	23,5	48	29,1	43	34,1	39	38,7	37	40,5	36
	-10	17,6	38	21,3	33	24,6	30	27,6	28	28,7	27	22,1	50	27,3	46	32,0	42	36,3	39	38,0	38
	-5	16,5	41	20,0	36	23,0	33	25,8	31	26,9	30	20,7	52	25,6	48	29,9	45	34,0	42	35,5	41
	±0	15,4	43	18,6	39	21,4	36	24,0	34	25,0	33	19,3	54	23,8	50	27,9	47	31,6	45	33,1	44
	+5	14,3	46	17,2	42	19,9	39	22,3	37	23,2	36	17,9	57	22,1	53	25,9	50	29,4	47	30,7	46
	+10	13,2	49	15,9	45	18,4	42	20,6	40	21,4	39	16,6	58	20,4	55	23,9	52	27,1	50	28,3	49
	+20	12,1	51	14,6	48	16,8	45	18,8	43	19,6	42	15,3	60	18,8	57	22,0	54	24,9	52	26,0	51
110/90	-15	22,9	46	27,8	40	32,1	36	36,1	33	37,6	32	28,3	60	35,2	55	41,4	51	47,1	48	49,3	47
	-10	21,7	49	26,3	44	30,5	40	34,2	37	35,7	35	26,9	63	33,4	58	39,3	54	44,7	51	46,8	50
	-5	20,6	52	24,9	47	28,8	43	32,4	40	33,8	39	25,5	66	31,6	61	37,2	57	42,3	54	44,3	52
	±0	19,4	55	23,6	50	27,2	46	30,6	43	31,9	42	24,1	68	29,9	63	35,2	59	40,0	56	41,8	55
	+5	18,3	58	22,2	53	25,7	49	28,8	46	30,0	45	22,7	70	28,2	66	33,1	62	37,7	59	39,4	58
	+10	17,2	60	20,9	56	24,1	52	27,1	50	28,2	49	21,4	72	26,5	68	31,1	65	35,4	62	37,0	61
	+20	16,1	63	19,5	59	22,6	55	25,3	53	26,4	52	20,1	75	24,8	70	29,2	67	33,1	64	34,7	63

## Секция охлаждения

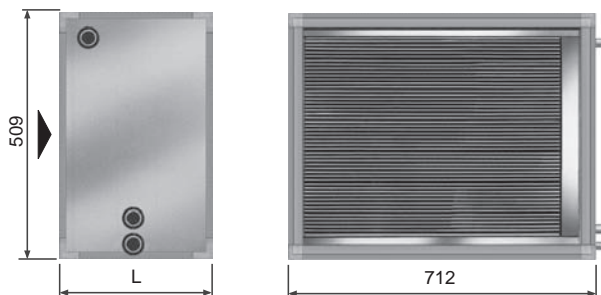
## KG Top 21

Данные согласно VDI 3803, мин. межреберное расстояние 2,5 мм

### Теплообменник для холодной воды

**Подсоединения:**  
Справа или слева

**Описание:**  
Теплообменник с медными трубками и алюминиевыми ребрами, медный коллектор



Каплеотделитель, отвод конденсата через дренажный патрубок, наружная резьба 1 1/4".

Секция охлаждения L = 610  
Секция охлаждения длинная L = 814

Тип	Подсоединен.	Объем
7	1"	1,7 л
8	1"	4,5 л

Максимальное рабочее давление 16 Бар  
Давление испытания 30 Бар

#### По запросу:

Охладитель с медными трубками и защищенными от коррозии алюминиевыми ребрами.

Охладитель с медными трубками и медными ребрами.

Охладитель с адаптерами для сливного клапана и воздушного вентиля

#### Примечание:

Размещайте установку таким образом, чтобы существовало достаточное пространство для извлечения теплообменника. Установки с отводом конденсата требуют установки сифона.

v (м/с)	1,5	2,0	2,5	3,0	3,2						
Ḃ (м³/ч)	1 000	1 300	1 700	2 000	2 100						
Хол. в.	t <sub>LE</sub> °C	Q кВт	t <sub>LA</sub> °C	Q кВт	t <sub>LA</sub> °C	Q кВт	t <sub>LA</sub> °C	Q кВт	t <sub>LA</sub> °C	Q кВт	t <sub>LA</sub> °C
<b>Охладитель тип 7</b>											
4/8	32	7,4	16,5	9,0	17,8	11,4	18,8	11,7	19,5	12,2	19,8
	28	6,2	15,2	7,5	16,3	8,7	17,1	9,8	17,8	10,2	18,0
	26	5,5	14,3	6,7	15,3	7,7	16,0	8,7	16,6	9,0	16,9
	25	5,2	13,8	6,3	14,8	7,2	15,5	8,1	16,1	8,5	16,3
5/10	32	6,7	17,3	8,1	18,6	9,3	19,5	10,5	20,2	10,9	20,5
	28	5,5	16,1	6,6	17,1	7,6	17,9	8,6	18,5	8,9	18,7
	26	4,8	15,1	5,7	16,1	6,7	16,7	7,5	17,3	7,8	17,5
	25	4,4	14,7	5,4	15,5	6,2	16,2	6,9	16,7	7,2	16,9
6/12	32	5,9	18,1	7,2	19,2	8,3	20,1	9,3	20,7	9,7	21,0
	28	4,7	16,8	5,7	17,8	6,6	18,5	7,4	19,0	7,7	19,2
	26	4,0	15,9	4,9	16,7	5,6	17,3	6,3	17,8	6,5	17,9
	25	3,7	15,3	4,5	16,1	5,1	16,7	5,7	17,2	6,0	17,3
8/12	32	5,9	18,0	7,2	19,1	8,4	20,0	9,4	20,6	9,8	20,9
	28	4,7	16,8	5,8	17,7	6,7	18,3	7,5	18,9	7,8	19,1
	26	4,0	15,8	4,9	16,6	5,7	17,2	6,4	17,7	6,6	17,8
	25	3,7	15,3	4,5	16,0	5,2	16,6	5,8	17,0	6,1	17,2
<b>Охладитель тип 8</b>											
4/8	32	12,0	7,1	15,4	7,8	18,6	8,4	21,6	9,5	22,7	9,7
	28	10,3	7,0	13,2	7,7	15,8	8,3	18,3	9,2	19,3	9,4
	26	9,2	6,9	11,7	7,5	14,1	8,0	16,3	8,9	17,1	9,1
	25	8,6	6,9	11,0	7,4	13,2	7,9	15,2	8,3	16,0	8,9
5/10	32	11,0	8,7	14,0	9,4	16,8	9,9	19,5	10,4	20,5	11,0
	28	9,2	8,6	11,7	9,3	14,1	9,8	16,3	10,2	17,1	10,7
	26	8,1	8,5	10,3	9,1	12,3	9,5	14,2	9,9	14,9	10,1
	25	7,5	8,5	9,5	9,0	11,4	9,4	13,1	9,8	13,8	9,9
6/12	32	9,9	10,3	12,5	10,9	15,0	11,4	17,4	11,9	18,3	12,0
	28	8,1	10,2	10,3	10,8	12,2	11,3	14,1	11,7	14,8	11,8
	26	6,9	10,1	8,8	10,6	10,4	11,0	12,0	11,4	12,6	11,5
	25	6,3	10,1	8,0	10,5	9,5	10,9	11,0	11,2	11,5	11,3
8/12	32	9,5	10,8	12,1	11,3	14,6	11,8	17,0	12,1	17,9	12,3
	28	7,7	10,8	9,9	11,2	11,9	11,6	13,7	11,9	14,5	12,0
	26	6,5	10,7	8,4	11,0	10,0	11,4	11,6	11,6	12,2	11,7
	25	6,0	10,6	7,6	11,0	9,1	11,3	10,6	11,5	11,1	11,6

Параметры вход. воздуха: 32°C / 40 % отн.вл., 28°C / 47 % отн.вл., 26°C / 49 % отн.вл., 25°C / 50 % отн.вл.

Другие рабочие значения по запросу

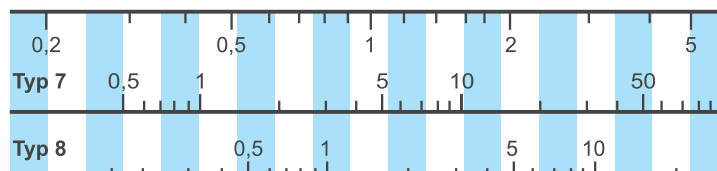
#### Падение давления воды (кПа)

$$\text{Расход воды } w = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}}{\Delta t_w} \text{ (м}^3\text{/ч)}$$

$\dot{Q}$  = Мощность в кВт

$$\Delta t_w = t_{WE} - t_{WA}$$

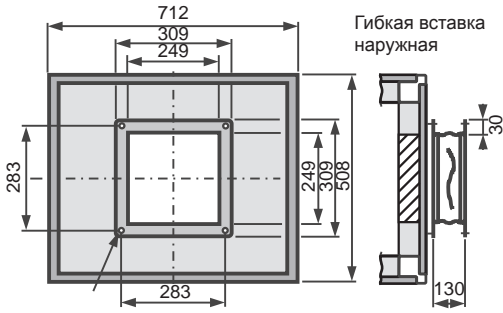
#### Расход воды w (м³/ч)



# Возможные комбинации клапанов и гибких вставок

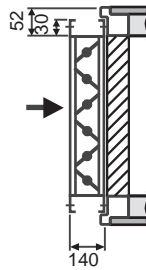
KG Top 21

## Вентилятор / нагнетание

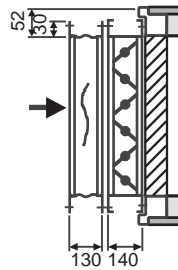


## Всасывание / нагнетание

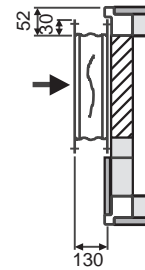
Клапан „Q“ наружный



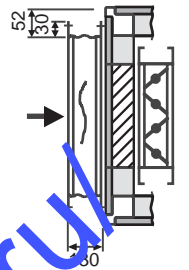
Гибкая вставка „Q“ наружная, клапан „Q“ наружный



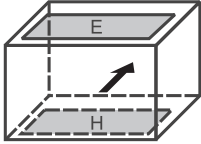
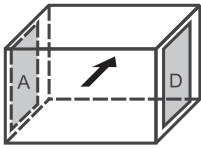
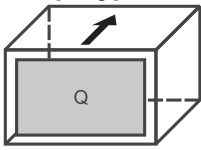
Гибкая вставка уменьшенная наружная



Гибкая вставка „Q“ наружная, клапан внутренний

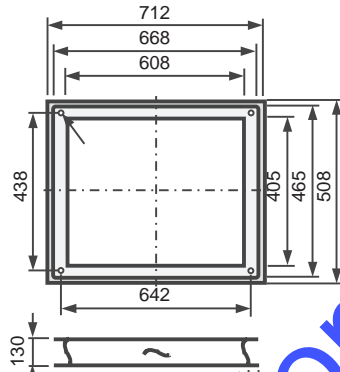


## Возможные конфигурации

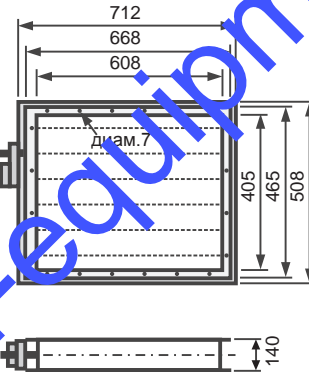


## Гибкая вставка наружная

Конфигурация Q, полное поперечное сечение

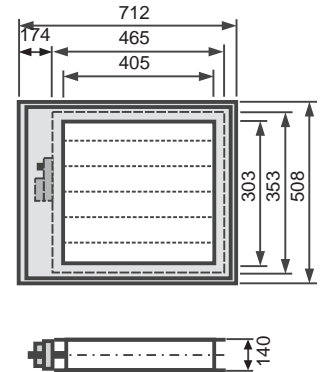


## Клапан наружный

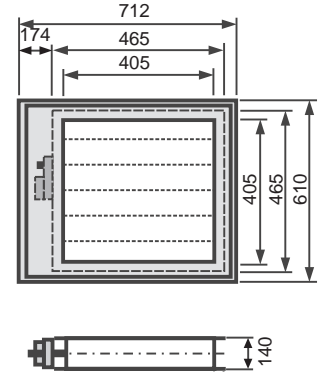
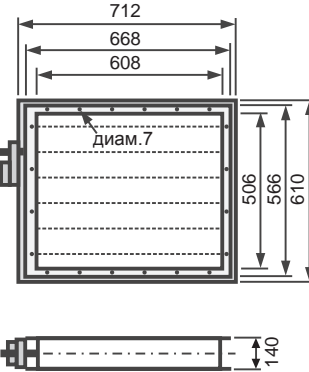
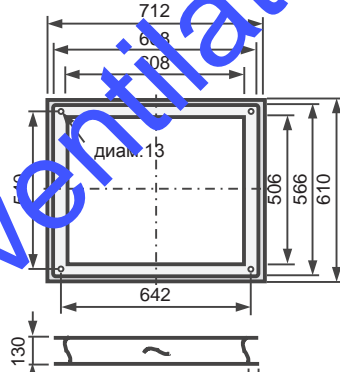


## Клапан внутренний

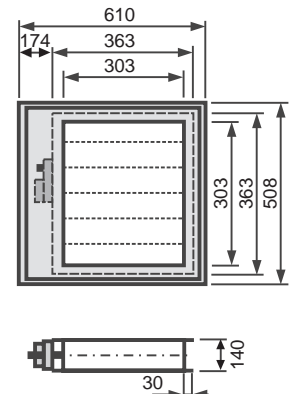
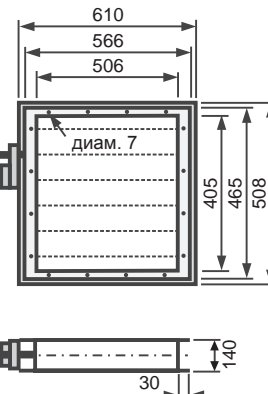
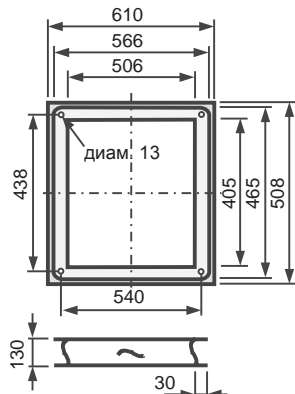
Привод клапана Wolf устанавливается на клапане со стороны обслуживания



Конфигурации E, H, уменьшенное поперечное сечение



Конфигурации A, D, уменьшенное поперечное сечение



Крутящий момент 1-го клапана согл. EN 1751 KL1: 3 Нм, согл. EN 1751 KL2: 5 Нм

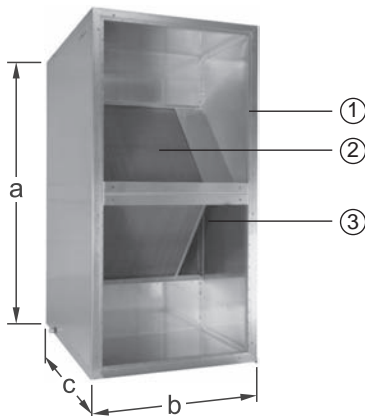
# Рекуперация тепла

# KG Top 21

**Точные данные по рекуперации тепла могут быть получены только в заказной спецификации!**

## Описание KGX/KGXD

KGX Поток воздуха горизонтально/вертикально  
 KGXD Поток воздуха диагонально



Потоки холодного и теплого воздуха направлены перекрестно. Передача тепла осуществляется от теплого к холодному воздуху. Потоки воздуха полностью изолированы друг от друга алюминиевыми пластинами.

- Рекуперация тепла до 80 %
- Нет передачи влаги
- Нет движущихся частей, защита от коррозии

### 1 Корпус

Такой же как и для других секций установки.

### 2 Теплообменник

Поверхности теплообменника выполнены из специального коррозионностойкого алюминия.

### 3 Внутренний байпас (по запросу)

Для избежания обледенения поверхностей рекуператора или для байпасирования в летнем режиме, весь или часть уличного воздуха пропускается через байпас минуя рекуператор.

Типоразмер	Расход воздуха $\dot{V}$ [м³/ч]		Размеры [мм]			Вес [кг]	Подсоединение отвода конденсата
	без байпаса	с байпасом	a	b	c		
<b>KGXD 21</b>	2700	2100	1017	712	1220	154	1 1/4"

## Описание RWT

RWT Поток воздуха горизонтально/вертикально



Вращающееся колесо рекуператора отбирает тепло вытяжного воздуха и передает приточному.

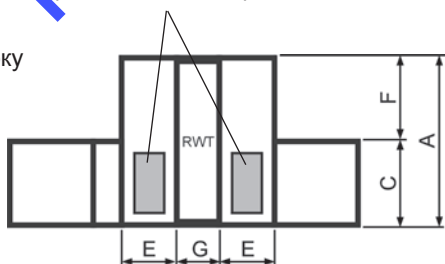
- Рекуперация тепла до 80 %.
- Плавное регулирование мощности изменением частоты вращения.
- Возможно увлажнение приточного воздуха при помощи специального ротора.
- Защита от замерзания, оттаивание, предварительный подогрев не требуется.
- Удобный доступ через ревизионные двери секций рассеивателя.
- Опционально возможна поставка энтальпийных и конденсационных роторов.

## Размеры (мм)

KG	A	B	C	D	E	F	G
<b>21</b>	915	1424	509	712	509	406	400

Секции рассеивателя с ревизионными дверями

Вид сбоку



Вид сверху

