DESIGN for QUALITY

with creativity

KFL EST

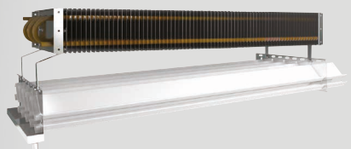
A QUICK GUIDE

TO GET OUR SOLUTIONS

EINE KURZEINFÜHRUNG

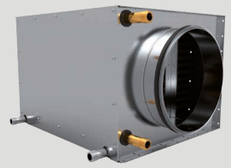
ZU UNSEREN LÖSUNGEN

GRAVITY COILS / STATISCHER VERDAMPFER



DF
XF
fin spacing/Lamel.: 8 - 12 - 16 - 22 mm
available drip tray on request
erhältlich mit Tropfschale auf Anfrage

DUCT COILS / KANALWÄRMETAUSCHER



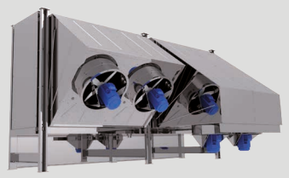
on request
auf Anfrage

CUSTOMIZED COILS / MASSGEFERTIGTE WÄRMETAUSCHER

on request
auf Anfrage

CUSTOMIZED SOLUTIONS / MASSGESCHNEIDERTE LÖSUNGEN

on request / auf Anfrage



on request / auf Anfrage

SMALL CONDENSERS / KLEINVERFLÜSSIGER

PV fan motors/Vent.mot.:
172 - 200 - 230 - 254 - 300 mm
fin spacing/Lamel.: 3,0 mm
capacity from 0,57 to 7 kW
Leistung von 0,57 bis 7 kW

COMMERCIAL REMOTE CONDENSERS / GEWERBLICHE VERFLÜSSIGER

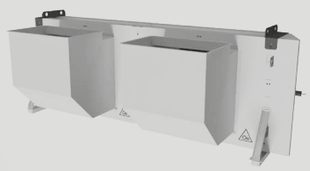
AR
BR
fan motors/Vent.mot.:
350 - 450 - 500 - 630 mm
fin spacing/Lamel.: 2,1 - 3,2 mm
capacity from 4,3 to 495 kW
Leistung von 4,3 bis 495 kW

INDUSTRIAL REMOTE CONDENSERS / INDUSTRIELLE VERFLÜSSIGER

CR fan motors/Vent.mot.:
800 - 910 mm
fin spacing/Lamel.: 2,1 - 3,2 mm
capacity from 40,7 to 1420 kW
Leistung von 40,7 bis 1420 kW

RADIAL REMOTE CONDENSERS / RADIALVERFLÜSSIGER

ZR



fan motors/Vent.mot.: 18/18
fin spacing/Lamel.: 2,1 mm
capacity from 44 to 309 kW
Leistung von 44 bis 309 kW

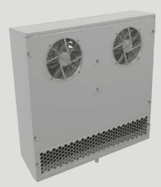
V-SHAPE REMOTE CONDENSERS & DRY COOLERS / V-FORM VERFLÜSSIGER & TROCKENKÜHLER

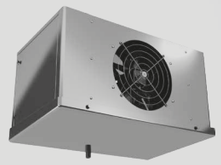
WR on request
auf Anfrage

COMMERCIAL CORNER / U.S.P.H.S. / DECKENVERDAMPFER / U.S.P.H.S.

LTE fan motors/Vent.mot.: 250 mm
fin spacing/Lamel.: 4 - 7 mm
capacity from 0,42 to 3,8 kW
Leistung von 0,42 bis 3,8 kW

KTE fan motors/Vent.mot.: 300 mm
fin spacing/Lamel.: 4 - 6 - 8 mm
capacity from 1,3 to 12,8 kW
Leistung von 1,3 bis 12,8 kW





WTE fan motors/Vent.mot.: 250 - 450 mm
fin spacing/Lamel.: 4 - 7 mm
capacity from 3,7 to 11,23 kW
Leistung von 3,7 bis 11,23 kW
WCE

DUAL DISCHARGE / BEIDSEITIG AUSBLASEND

KDE fan motors/Vent.mot.: 230 mm
fin spacing/Lamel.: 4 - 6 mm
capacity from 0,97 to 6,13 kW
Leistung von 0,97 bis 6,13 kW

KDE fan motors/Vent.mot.: 350 mm
fin spacing/Lamel.: 4 - 6 - 8 mm
capacity from 2,3 to 27,5 kW
Leistung von 2,3 bis 27,5 kW

KDE fan motors/Vent.mot.: 450 - 500 - 630 mm
fin spacing/Lamel.: 4 - 6 - 8 - 11 mm
capacity from 4,9 to 133 kW
Leistung von 4,9 bis 133 kW

CUBIC / KÜHLRAUMVERDAMPFER

CCE
KCE

COMMERCIAL SERIE
fan motors/Vent.mot.:
250 - 300 - 350 mm
fin spacing/Lamel.: 4 - 6 - 8 mm
capacity from 1 to 32 kW
Leistung von 1 bis 32 kW

INDUSTRIAL SERIE
fan motors/Vent.mot.:
450 - 500 - 560 - 630 - 710 - 910 mm
fin spacing/Lamel.:
4 - 6 - 8 - 11 mm
capacity from 4 to 230 kW
Leistung von 4 bis 230 kW

KFE

fan motors/Vent.mot.: 350 - 500 - 630 mm
fin spacing/Lamel.: 7 mm
capacity from 6 to 93 kW
Leistung von 6 bis 93 kW

SHOCK FREEZER / TUNNELS / SCHOCKFROSTER / STANDLUFTKÜHLER

KBE
fan motors/Vent.mot.
500 - 630 mm
fin spacing/Lamel.:
6 - 8 - 11 mm
capacity from 11,7 to 197 kW
Leistung von 11,7 bis 197 kW

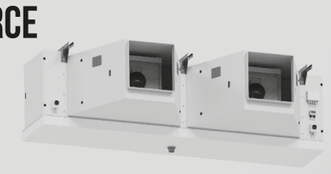
BPE - NPE
fan motors/Vent.mot.:
630 - 710 mm
fin spacing/Lamel.:
7 - 11 mm
capacity from 16 to 200 kW
Leistung von 16 bis 200 kW

CENTRIFUGAL / PLUG FAN / RADIALVERDAMPFER / PLUG FUN

UTE

fan motors/Vent.mot.: 10/10 - 15/15 - 18/18
fin spacing/Lamel.: 4 - 6 - 8 mm
capacity from 10,5 to 100 kW
Leistung von 10,5 bis 100 kW

RCE



fan motors/Vent.mot.: 10/10 - 15/15 - 18/18
fin spacing/Lamel.: 4 - 6 - 8 mm
capacity from 10,5 to 100 kW
Leistung von 10,5 bis 100 kW

K.F.L. EST S.r.l. - via dal Bosco 10 - 34077 Romans d'Isonzo [GO] Italy
tel +39 0481 950942 - fax +39 0481 950478 - info@kfl-est.com - www.kfl-italy.com

USEFUL TABLES NÜTZLICHE TABELLEN

THERMAL HEAT LOAD OF THE COLD ROOM *(approximate)*
THERMISCHE WÄRMELAST DES KÜHLRAUMES *(durchschnittlich)*

This table allows to determinate the thermal heat load (expressed in kCal/h/m3) in function of the internal temperature and the volume of the cold room. This data are only onrientative and are considering a daily product movement 10%/day of the stocked quantity, with goods entering at +15°C in medium temperature rooms, and at -15°C in low temperature rooms.

Mit Hilfe dieser Tabelle kann die thermische Wärmelast (augedrückt in kKal/Std./m³) in Abhängigkeit von der inneren Temperatur und dem Volumen des Kühlraumes bestimmt werden. Diese Daten dienen nur zur Orientierung und berücksichtigen eine tägliche Produktbewegung von 10% der bevorrateten Menge, wobei die Waren bei 15°C in mittel temperierte Räume und bei -15°C in niedrig temperierte Räume eingebracht werden.

Volume Volumen	COLD ROOM TEMPERATURE KÜHLRAUMTEMPERATUR							
	12°C		0°C		-18°C		-25°C	
m3	cal/h	Kcal/Std.	cal/h	Kcal/Std.	cal/h	Kcal/Std.	cal/h	Kcal/Std.
10	60		120		60		60	
20	60		100		60		50	
30	50		80		60		40	
40	50		80		50		40	
50	40		60		50		35	
60	40		60		40		35	
80	38		50		30		35	
100	38		48		30		30	
120	37		46		30		28	
140	36		46		30		28	
160	36		45		30		26	
180	36		45		30		26	
200	35		45		30		25	
250	35		44		30		25	
300	35		43		29		25	
350	32		43		29		24	
400	30		42		28		24	
500	30		42		28		24	
600	30		42		28		24	
700	29		42		26		23	
800	29		41		26		23	
900	28		41		25		22	
1.000	28		41		25		22	
1.400	27		41		25		20	
1.700	27		40		24		18	
2.000	27		40		22		18	
2.500	27		39		20		18	
3.000	25		38		20		15	

Kw=Kcal/h:860 *Kw=Kcal/Std: 860*

PRESSURE DROP FOR 100M OF EQUIVALENT PIPE LINE LENGTH
DRUCKABNAHME FÜR 100 M VON ENTSPRECHENDER RÖHRENLÄNGE

PIPE DIAMETER RÖHRENDURCHMES. [“]	[mm]	SPEED V - m/s GESCHWINDIGKEIT [V] - Flüssiges Wasser							
			1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8
3/4”	**22,2**	Q	1,67	1,81	1,95	2,09	2,23	2,37	2,51
		h	10,26	11,87	13,59	15,43	17,37	19,42	21,58
1”	**27,9**	Q	2,64	2,86	3,08	3,30	3,52	3,74	3,96
		h	7,85	9,09	10,42	11,84	13,34	14,92	16,59
1”1/4	**36,6**	Q	4,54	4,92	5,30	5,68	6,06	6,44	6,82
		h	5,73	6,65	7,63	8,67	9,78	10,95	12,19
1”1/2	**42,5**	Q	6,13	6,64	7,15	7,66	8,17	8,68	9,19
		h	4,83	5,61	6,44	7,32	8,26	9,25	10,3
2”	**53,8**	Q	9,82	10,64	11,46	12,28	13,09	13,91	14,73
		h	3,69	4,29	4,93	5,61	6,34	7,11	7,91
2”1/2	**69,6**	Q	16,44	17,8	19,17	20,54	21,91	23,28	24,65
		h	2,77	3,22	3,70	4,21	4,76	5,34	5,95
3”	**81,6**	Q	22,59	24,47	26,36	28,24	30,12	32,00	33,89
		h	2,32	2,69	3,10	3,53	3,99	4,48	5
4”	**106,2**	Q	38,27	41,45	44,64	47,83	51,02	54,21	57,4
		h	1,73	2,02	2,32	2,65	2,99	3,36	3,75
5”	**133,3**	Q	60,29	65,31	70,33	75,36	80,38	85,41	90,43
		h	1,35	1,57	1,81	2,07	2,34	2,63	2,93
6”	**159,3**	Q	86,1	93,27	100,45	107,62	114,8	121,97	129,15
		h	1,11	1,30	1,49	1,70	1,93	2,17	2,42
8”	**207**	Q	145,38	157,49	169,61	169,61	193,84	205,95	218,07
		h	0,84	0,98	1,13	1,29	1,46	1,64	1,83
10”	**260,4**	Q	230,06	249,23	268,4	287,58	306,75	325,92	345,09
		h	0,65	0,76	0,88	1,01	1,14	1,28	1,44

Q=water flow rate - h=pressure drop - V=water speed *Q=Wasser - h=pressure drop - V= Flüssiges Wasser*

RECCOMENDED DIAMETERS FOR REFRIGERANT PIPES (R404A/R507)
ENTSPRECHENDER DURCHMESSER FÜR KÄLTEERZEUGENDE RÖHREN (R404A/R507)

Line Size Leitungsgröße	SUCTION LINE [1] ANSAUGLEITUNG [1]						DISCHARGE LINE [2] ABFLUSSLEITUNG [2]						LIQUID LINE [3] FLÜSSIGLEITUNG [3]					
Copper OD, mm	*Saturated suction temperature °C*						*Saturated suction temperature °C*						*Saturated suction temperature °C*					
Kupferleitung-sdurchmesser in mm	*Gesättigte Ansaugtemeratur °C*						*Gesättigte Ansaugtemeratur °C*						*Gesättigte Ansaugtemeratur °C*					
	-50	-40	-30	-20	-10	0	-50	-40	-30	-20	-10	0	-50	-40	-30	-20	-10	0
	Capacity [kW]			*Leistung [in KW]*			*Capacity [kW]*			*Leistung [in KW]*			*Capacity [kW]*			*Leistung [in KW]*		
16	0,38	0,65	1	1,6	2,4	3,4	4,2	4,8	5,3	5,8	6,3	6,8	10	11	12	13	14	15
22	1	1,7	2,7	4,2	6,3	9	11,5	13	14,5	16	17,4	18,8	22	23	25	27	29	31
28	2	3,5	5,5	8,7	13	19	24,3	27,3	30,3	33	36	38,4	38	40	43	46	49	52
35	3,8	6,5	10,8	16,8	25	35	47	51,5	57	62,5	68	73	60	65	70	75	80	85
42	6	10,5	17	26	38	55	72,5	81,5	90	99	107	116	85	92	99	106	113	120
54	10	18	30	47	65	95	120	128	139	150	162	170	147	159	172	185	196	207
67	16	26	43	66	98	145	208	225	241	256	278	292	225	245	265	285	305	320
76	20	33	54	84	126	185	321	345	370	390	412	439	290	315	340	365	385	410

[1] Calculated for max pressure drop 1K and for 20m equivalent length of line and max flow velocity 15 m/s.
[2] Calculated for max pressure drop 0,5K and for 20m equivalent length of line.
[3] Calculated for max liquid velocity 1m/s.
The values on the table are based on 40°C liquid temperature.
Multiply table capacities by the following factors for the other liquid temperatures.

Liq.Temp.°C Flüssigtemp °C	Suction Line Ansaugleitung	Discharge Line Abflussleitung	Liquid Line Flüssigleitung
20	1,34	0,81	1,34
30	1,18	0,91	1,11
40	1,00	1,00	1,00
50	0,81	1,04	1,80

[1] "Kalkuliert für max. Druckabfall von 1 K und für 20 m entsprechender Leitungslänge, sowie max. Fließgeschwindigkeit von 15 m/s."
[2] Kalkuliert für max. Druckabfall von 0,5 K und für 20 m entsprechender Leitungslänge.
[3] Kalkuliert für max. Fließgeschwindigkeit von 1 m/s.
Die Werte der Tabelle basieren auf 40° Flüssigtemperatur.
Multiplizieren Sie die Tabellenleistungen mit den folgenden Faktoren für die anderen Flüssigtemperaturen.

K.F.L. EST S.r.l. - via dal Bosc 10 - 34076 Romans d’Isonzo [GO] Italy
tel +39 0481 950942 - fax +39 0481 950478 - info@kfl-est.com - www.kfl-italy.com