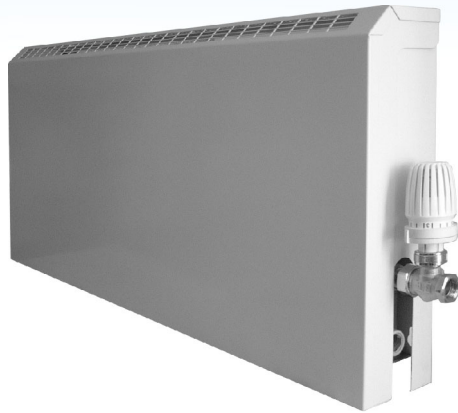


KONVEKTORHEIZKÖRPER

Lamellenheizkörper mit Kupferröhren **GKM-S**



ANWENDUNG

Die Wandkonvektorheizkörper mit Kupferröhren und Lamellenrippen dienen zur Heizung der Wohn- und Öffentlichkeitsräume, etc.

BESCHREIBUNG DER ANLAGE

Die Heizkörper werden dem Standard entsprechend in den Höhen von 20, 40 und 60 cm, von der Tiefe von 7,5; 12,5; 17,5 cm und in zwölf Längen von 20 bis 200 cm hergestellt.

Die Heizkörper bestehen aus:

- einem Wärmeaustauscher, aus Kupferröhren, deren Durchmesser 16 mm und deren Wanddicke 1 mm betragen und aus den Aluminiumlamellen, die sich voneinander im Abstand von 6 mm befinden
- einem aus Stahlblech, in einigen Farben angestrichenen, gemachten Gehäuse

Der Wärmeaustauscher ist in unterem Teil des Gehäuses angebracht. Das Gehäuse schützt den Wärmeaustauscher und verstärkt die Luftströmung durch den Wärmeaustauscher. Im oberen Teil des Gehäuses befindet sich ein Auslaufgitter der erheizten Luft. Das Gehäuse an die Abmachung von dem Benutzer angepasst, um das Innere des Heizkörpers säubern zu können.

BETRIEBSBEDINGUNGEN

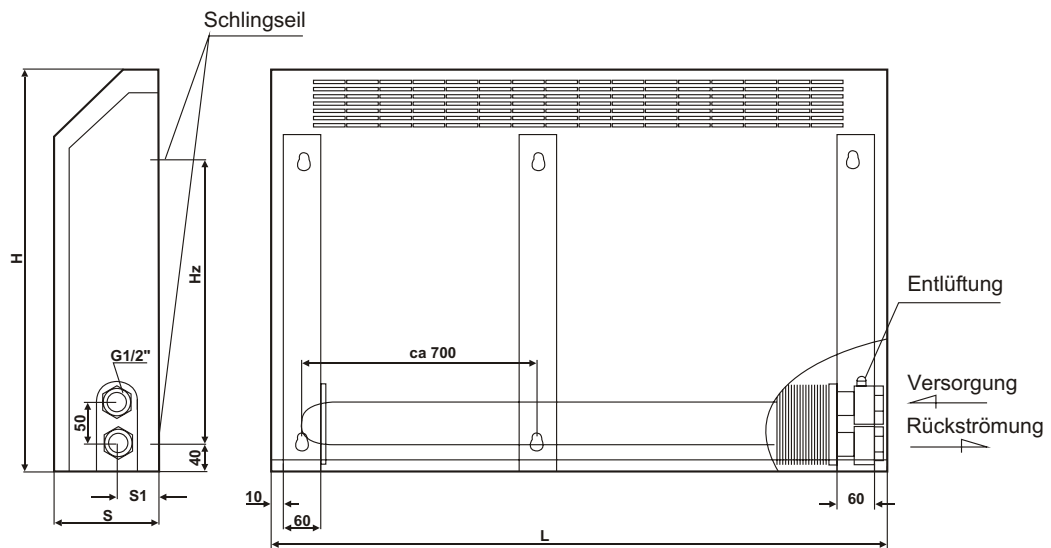
Die Heizkörper können mit Wasser, dessen Temperatur 95°C und dessen Druck 0,6Mpa betragen, versorgt werden. Die nach dem Standard hergestellten Heizkörper haben Rohrstützen, die seitlich angeschlossen sind. Ein anderer Anschluss der Stützen muss mit dem Produzenten abgesprochen werden. Die Heizkörper sind in ein Entlüftungsventil ausgestattet, das in einem versorgenden Sammler angebracht ist.

BEZEICHNUNGEN
Konvektorheizkörper

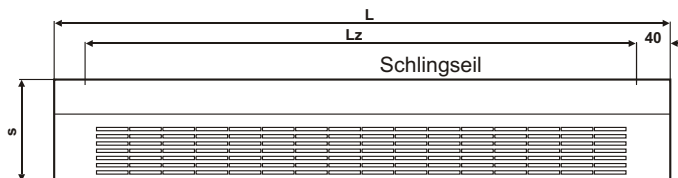
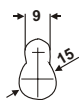
GKM - S - 60 - 12,5 - 100

Wandkonvektorheizkörper]
 Konvektorheizkörper
 mit Lammellenröhren]
 Höhe [20; 40; 60]
 Tiefe [7,5; 12,5; 17,5]
 Länge [50; 60; 70; 80; 90; 100;
 110; 120; 140; 160; 180; 200]

TECHNISCHE ANGABEN
 Grundaussmaße



Schlingseilfang



L [cm]	50	60	70	80	90	100	110	120	140	160	180	200
Lz [cm]	42	52	62	72	82	92	102	112	132	152	172	192
H [cm]	20; 40; 60											
Hz [cm]	7,9; 27,9; 47,9											
S [cm]	7,5; 12,5; 17,5											
S ₁ [cm]	2,7; 5,7; 7,7											

Gewicht der Heizkörper GKM-S

H [cm]	S [cm]	G [kg]											
		L [cm]											
		50	60	70	80	90	100	110	120	140	160	180	200
20	7,5	2,2	2,6	3,1	3,5	4,0	4,4	4,8	5,3	6,2	7,1	7,9	8,8
	12,5	3,8	4,5	5,3	6,0	6,8	7,5	8,3	9,0	10,5	12,0	13,5	15,0
	17,5	5,2	6,2	7,2	8,8	9,3	10,3	11,3	12,4	14,4	16,5	18,6	20,6
40	7,5	2,8	3,4	3,9	4,5	5,0	5,6	6,2	6,7	7,9	8,9	10,1	11,2
	12,5	4,8	5,8	6,7	7,7	8,7	9,6	10,6	11,6	13,5	15,4	17,3	19,2
	17,5	6,3	7,5	8,8	10,0	11,3	12,5	13,8	15,0	16,8	20,0	22,5	25,0
60	7,5	4,0	4,8	5,5	6,3	7,1	7,9	8,7	9,5	11,1	12,7	14,2	15,8
	12,5	5,8	6,9	8,1	9,3	10,1	11,6	12,8	13,9	16,3	18,5	20,8	23,2
	17,5	7,3	8,7	10,1	11,6	13,5	14,5	15,9	17,4	20,3	23,2	26,1	29,0

Wasserkapazität der Heizkörper GKM-S

S [cm]	V [dcm ³]											
	L [cm]											
	50	60	70	80	90	100	110	120	140	160	180	200
7,5	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,32	0,35	0,38	0,44	0,51	0,57	0,64
12,5	0,32	0,39	0,45	0,52	0,58	0,65	0,71	0,78	0,91	1,04	1,17	1,30
17,5	0,49	0,59	0,69	0,79	0,89	0,99	1,08	1,18	1,38	1,58	1,78	1,98

Korrekturkoeffizienten der Wärmeleistungen der Heizkörper für verschiedene Temperaturen in den Räumen t_0

t_0 [°C]	10	12	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
C_p	1,228	1,181	1,135	1,112	1,090	1,067	1,045	1,022	1,000	0,978	0,956	0,934	0,912

$$g = z \cdot C_p$$

g Wärmeleistung des Heizkörpers bei der Temperatur in dem Raum t_0

z Wärmeleistung des Heizkörpers bei der Temperatur von 20°C in dem Raum

Technische Angaben der Heizkörper für die Lufttemperatur $t=20[^\circ\text{C}]$ bei verschiedenen Versorgungs- und Rückströmungstemperaturen, und Wassermassestrahlen und Widerstände der Wasserströmung durch die Heizkörper

GKM-S-20-7,5-L

Länge des Heizkörpers L [cm]	Temperatur des in den Heizkörper einströmenden Wassers $[\text{°C}]$	Wasserabkühlung im Heizkörper $[\text{°C}]$			Länge des Heizkörpers L [cm]	Temperatur des in den Heizkörper einströmenden Wassers $[\text{°C}]$	Wasserabkühlung im Heizkörper $[\text{°C}]$		
		10,0	15,0	20,0			10,0	15,0	20,0
		Wärmeleistung $\Phi[\text{W}]$ Wassermassestrahl $q [\text{kg/h}]$ Widerstand der Wasserströmung durch den Heizkörper R [Pa]							
50	90,0	209 17,44 5	195 10,90 2	181 7,61 0,9	80	90,0	340 28,41 15	318 17,76 6	295 12,40 3
	85,0	184 15,45 4	170 9,58 1	157 6,63 0,7		85,0	299 25,16 12	278 15,60 5	256 10,80 2
	80,0	160 13,52 3	147 8,31 1	134 5,69 0,5		80,0	260 22,03 9	239 13,53 3	218 9,26 2
	75,0	137 11,62 2	125 7,07 0,8	113 4,79 0,4		75,0	223 18,93 7	203 11,51 2	183 7,80 1
60	90,0	252 21,08 7	236 13,18 3	219 9,20 1	90	90,0	384 32,10 20	359 20,07 8	333 14,00 4
	85,0	222 18,67 6	206 11,58 2	190 8,01 1		85,0	338 28,43 16	314 17,63 6	289 12,20 3
	80,0	193 16,34 4	178 10,04 2	162 6,87 0,8		80,0	294 24,89 12	270 15,29 5	247 10,47 2
	75,0	165 14,04 3	151 8,54 1	136 5,78 0,6		75,0	252 21,38 9	230 13,01 3	207 8,81 2
70	90,0	296 24,73 11	277 15,46 4	257 10,79 2	100	90,0	429 35,81 26	400 22,39 10	372 15,62 5
	85,0	260 21,91 8	242 13,58 3	223 9,40 2		85,0	377 31,72 21	350 19,67 8	322 13,61 4
	80,0	226 19,18 7	208 11,78 2	190 8,07 1		80,0	328 27,76 16	302 17,05 6	275 11,68 3
	75,0	194 16,48 5	177 10,02 2	160 6,78 0,8		75,0	281 23,85 12	256 14,51 4	231 9,83 2

GKM-S-20-7,5-L

Länge des Heizkörpers L [cm]	Temperatur des in den Heizkörper einströmenden Wassers [°C]	Wasserabkühlung im Heizkörper [°C]		
		10,0	15,0	20,0
		Wärmeleistung Φ [W] Wassermassestrahl q [kg/h] Widerstand der Wasserströmung durch den Heizkörper R [Pa]		
110	90,0	478 39,89 34	446 24,95 13	414 17,42 7
	85,0	420 35,36 27	390 21,94 10	360 15,19 5
	80,0	366 30,99 21	337 19,05 8	308 13,05 4
	75,0	314 26,66 15	287 16,23 6	259 11,00 3
120	90,0	529 44,18 44	494 27,64 17	459 19,30 8
	85,0	466 39,17 34	432 24,30 13	398 16,83 6
	80,0	405 34,32 26	373 21,10 10	341 14,46 5
	75,0	348 29,53 19	317 17,97 7	286 12,18 3
140	90,0	634 52,96 67	593 33,13 26	550 23,14 13
	85,0	558 46,96 52	518 29,13 20	478 20,17 10
	80,0	486 41,15 40	448 25,29 15	409 17,33 7
	75,0	417 35,40 30	381 21,55 11	343 14,61 5

Länge des Heizkörpers L [cm]	Temperatur des in den Heizkörper einströmenden Wassers [°C]	Wasserabkühlung im Heizkörper [°C]		
		10,0	15,0	20,0
		Wärmeleistung Φ [W] Wassermassestrahl q [kg/h] Widerstand der Wasserströmung durch den Heizkörper R [Pa]		
160	90,0	742 61,97 97	693 38,76 38	644 27,07 18
	85,0	653 54,94 76	606 34,09 29	559 23,60 14
	80,0	569 48,14 58	524 29,59 22	478 20,28 10
	75,0	488 41,42 43	445 25,21 16	402 17,09 7
180	90,0	853 71,17 134	796 44,52 53	740 31,09 26
	85,0	750 63,11 106	696 39,15 41	642 27,11 19
	80,0	653 55,30 81	601 33,99 31	549 23,29 14
	75,0	561 47,57 60	511 28,96 22	461 19,63 10
200	90,0	965 80,56 180	901 50,39 71	837 35,19 34
	85,0	849 71,43 142	788 44,31 55	726 30,68 26
	80,0	739 62,59 109	681 38,47 41	621 26,36 19
	75,0	635 53,84 81	579 32,78 30	522 22,22 14

Technische Angaben der Heizkörper für Lufttemperatur $t=20[^\circ\text{C}]$ bei verschiedenen Versorgungs- und Rückströmungstemperaturen und Wassermassestrahlen und Widerstände der Wasserströmung durch die Heizkörper.

GKM-S-20-12,5-L

Länge des Heizkörpers L [cm]	Temperatur des in den Heizkörper einströmenden Wassers $[\text{ }^\circ\text{C}]$	Wasserabkühlung im Heizkörper $[\text{ }^\circ\text{C}]$		
		10,0	15,0	20,0
		Wärmeleistung $\Phi[\text{W}]$ Wassermassestrahl $q [\text{kg/h}]$ Widerstand der Wasserströmung durch den Heizkörper R [Pa]		
50	90,0	389 32,46 17	360 20,11 7	332 13,96 3
	85,0	343 28,88 14	316 17,74 5	289 12,21 2
	80,0	300 25,39 10	274 15,46 4	248 10,54 2
	75,0	258 21,93 8	234 13,23 3	210 8,92 1
60	90,0	481 40,15 27	445 24,87 10	411 17,26 5
	85,0	425 35,71 21	390 21,95 8	358 15,10 4
	80,0	371 31,41 16	338 19,12 6	307 13,03 3
	75,0	320 27,12 12	289 16,36 4	259 11,03 2
70	90,0	575 48,04 39	532 29,76 15	491 20,66 7
	85,0	508 42,74 31	467 26,26 12	428 18,08 6
	80,0	444 37,58 24	405 22,88 9	368 15,59 4
	75,0	383 32,46 18	346 19,58 7	310 13,20 3

Länge des Heizkörpers L [cm]	Temperatur des in den Heizkörper einströmenden Wassers $[\text{ }^\circ\text{C}]$	Wasserabkühlung im Heizkörper $[\text{ }^\circ\text{C}]$		
		10,0	15,0	20,0
		Wärmeleistung $\Phi[\text{W}]$ Wassermassestrahl $q [\text{kg/h}]$ Widerstand der Wasserströmung durch den Heizkörper R [Pa]		
80	90,0	672 56,13 55	622 34,77 21	574 24,13 10
	85,0	594 49,93 43	546 30,68 16	500 21,12 8
	80,0	519 43,91 33	473 26,74 12	429 18,22 6
	75,0	447 37,92 25	404 22,87 9	363 15,42 4
90	90,0	771 64,39 73	713 39,89 28	658 27,68 13
	85,0	681 57,28 58	626 35,20 22	574 24,23 10
	80,0	595 50,37 45	543 30,67 17	493 20,90 8
	75,0	513 43,50 33	463 26,24 12	416 17,69 6
100	90,0	872 72,80 95	807 45,10 36	745 31,30 18
	85,0	770 64,76 75	708 39,80 28	648 27,39 13
	80,0	673 56,95 58	614 34,68 22	557 23,63 10
	75,0	580 49,18 43	524 29,67 16	470 20,01 7

GKM-S-20-12,5-L

Länge des Heizkörpers L [cm]	Temperatur des in den Heizkörper einströmenden Wassers [°C]	Wasserabkühlung im Heizkörper [°C]		
		10,0	15,0	20,0
		Wärmeleistung Φ [W] Wassermassestrahl q [kg/h] Widerstand der Wasserströmung durch den Heizkörper R [Pa]		
110	90,0	1010 84,31 129	931 52,04 49	856 36,01 23
	85,0	891 74,90 102	816 45,85 38	745 31,46 18
	80,0	777 65,76 78	706 39,88 29	639 27,09 13
	75,0	668 56,68 58	602 34,06 21	538 22,89 9
120	90,0	1137 94,92 166	1048 58,58 63	964 40,54 30
	85,0	1002 84,32 131	918 51,61 49	838 41 23
	80,0	874 74,03 101	794 44,90 37	719 30,50 17
	75,0	752 63,81 75	677 38,34 27	606 25,77 12
140	90,0	1402 117,09 258	1293 72,26 98	1189 50 47
	85,0	1237 104,01 203	1133 63,67 76	1034 43,69 36
	80,0	1078 91,33 157	980 55,39 58	887 37,62 27
	75,0	928 78,72 117	835 47,30 42	747 31,78 19

Länge des Heizkörpers L [cm]	Temperatur des in den Heizkörper einströmenden Wassers [°C]	Wasserabkühlung im Heizkörper [°C]		
		10,0	15,0	20,0
		Wärmeleistung Φ [W] Wassermassestrahl q [kg/h] Widerstand der Wasserströmung durch den Heizkörper R [Pa]		
160	90,0	1682 140,45 379	1550 86,68 144	1427 59,98 69
	85,0	1483 124,76 299	1358 76,37 112	1241 52,40 53
	80,0	1294 109,54 230	1176 66,43 85	1064 45,12 39
	75,0	1113 94,42 171	1002 56,73 62	896 38,12 28
180	90,0	1975 164,89 530	1820 101,76 202	1675 70,42 97
	85,0	1741 146,47 418	1595 89,66 157	1457 61,52 74
	80,0	1519 128,60 323	1380 77,90 119	1249 52,98 55
	75,0	1307 110,85 240	1176 66,60 86	1052 44,76 39
200	90,0	2280 190,33 717	2101 117,46 273	1933 81,28 131
	85,0	2010 169,07 566	1841 103,49 212	1681 71,01 100
	80,0	1753 148,45 436	1593 90,03 160	1441 61,15 74
	75,0	1508 127,96 324	1358 76,88 117	1214 51,67 53

Technische Angaben der Heizkörper für die Lufttemperatur $t=20[^\circ\text{C}]$ bei verschiedenen Versorgungs- und Rückströmungstemperaturen und Wassermassestrahlen und Widerstände der Wasserströmung durch die Heizkörper.

GKM-S-20-17,5-L

Länge des Heizkörpers L [cm]	Temperatur des in den Heizkörper einströmenden Wassers $[\text{ }^\circ\text{C}]$	Wasserabkühlung im Heizkörper $[\text{ }^\circ\text{C}]$			Länge des Heizkörpers L [cm]	Temperatur des in den Heizkörper einströmenden Wassers $[\text{ }^\circ\text{C}]$	Wasserabkühlung im Heizkörper $[\text{ }^\circ\text{C}]$		
		10,0	15,0	20,0			10,0	15,0	20,0
		Wärmeleistung $\Phi[\text{W}]$ Wassermassestrahl $q [\text{kg/h}]$ Widerstand der Wasserströmung durch den Heizkörper R [Pa]							
50	90,0	536 44,79 27	498 27,85 11	461 19,39 5	80	90,0	973 81,26 107	904 50,53 41	837 35,18 20
	85,0	475 39,95 22	438 24,65 8	403 17,02 4		85,0	862 72,49 85	795 44,72 32	731 30,89 15
	80,0	416 35,24 17	381 21,55 6	347 14,74 3		80,0	755 63,94 66	692 39,09 25	630 26,74 12
	75,0	360 30,53 13	327 18,50 5	294 12,52 2		75,0	653 55,39 50	593 33,56 18	534 22,72 8
60	90,0	676 56,43 46	628 35,09 18	581 24,43 9	90	90,0	1130 94,34 150	1049 58,67 58	972 40,85 28
	85,0	599 50,34 37	552 31,05 14	508 21,45 7		85,0	1001 84,16 120	924 51,92 46	849 35,86 22
	80,0	524 44,40 29	480 27,15 11	438 18,57 5		80,0	877 74,23 93	803 45,39 35	732 31,04 16
	75,0	453 38,47 22	412 23,31 8	371 15,78 4		75,0	758 64,32 70	688 38,97 26	620 26,38 12
70	90,0	822 68,61 73	763 42,66 28	707 29,71 14	100	90,0	1291 107,82 205	1199 67,05 79	1110 46,69 38
	85,0	728 61,20 58	672 37,76 22	617 26,08 11		85,0	1144 96,18 163	1056 59,34 62	970 40,98 30
	80,0	637 53,98 45	584 33,00 17	532 22,57 8		80,0	1002 84,84 127	918 51,87 47	836 35,48 22
	75,0	551 46,77 34	501 28,34 12	451 19,18 6		75,0	866 73,50 95	787 44,54 35	709 30,15 16

GKM-S-20-17,5-L

Länge des Heizkörpers L [cm]	Temperatur des in den Heizkörper einströmenden Wassers [°C]	Wasserabkühlung im Heizkörper [°C]		
		10,0	15,0	20,0
		Wärmeleistung Φ [W] Wassermassestrahl q [kg/h] Widerstand der Wasserströmung durch den Heizkörper R [Pa]		
110	90,0	1492 124,56 282	1356 75,80 105	1235 51,91 49
	85,0	1314 110,51 222	1186 66,69 81	1072 45,29 37
	80,0	1144 96,90 171	1025 57,93 61	918 38,94 28
	75,0	983 83,38 127	872 49,38 44	772 32,83 20
120	90,0	1682 140,46 371	1529 85,48 137	1392 58,54 64
	85,0	1482 124,62 292	1338 75,21 106	1209 51,07 49
	80,0	1290 109,27 224	1156 65,32 80	1035 43,91 36
	75,0	1108 94,02 166	983 55,68 58	870 37,03 26
140	90,0	2082 173,78 601	1892 105,75 223	1723 72,43 104
	85,0	1833 154,18 473	1655 93,05 172	1496 63,18 79
	80,0	1596 135,18 364	1430 80,81 130	1280 54,32 59
	75,0	1371 116,32 269	1217 68,89 94	1077 45,81 42

Länge des Heizkörpers L [cm]	Temperatur des in den Heizkörper einströmenden Wassers [°C]	Wasserabkühlung im Heizkörper [°C]		
		10,0	15,0	20,0
		Wärmeleistung Φ [W] Wassermassestrahl q [kg/h] Widerstand der Wasserströmung durch den Heizkörper R [Pa]		
160	90,0	2503 208,96 913	2275 127,16 338	2072 87,09 159
	85,0	2204 185,39 718	1990 111,88 262	1799 75,97 121
	80,0	1919 162,55 552	1720 97,17 197	1540 65,32 89
	75,0	1649 139,87 409	1463 82,83 143	1295 55,08 63
180	90,0	2945 245,86 1318	2676 149,61 488	2437 102,47 229
	85,0	2593 218,13 1037	2342 131,64 378	2116 89,39 174
	80,0	2258 191,25 797	2023 114,33 285	1812 76,85 129
	75,0	1940 164,57 590	1721 97,46 207	1523 64,81 92
200	90,0	3406 284,35 1827	3095 173,03 677	2819 118,51 317
	85,0	2999 252,28 1438	2708 152,25 524	2448 103,38 242
	80,0	2612 221,20 1106	2340 132,23 395	2095 88,88 179
	75,0	2243 190,34 819	1991 112,72 287	1762 74,96 127

Technische Angaben der Heizkörper für die Lufttemperatur $t=20[^\circ\text{C}]$ bei verschiedenen Versorgungs- und Rückströmungstemperaturen und Wassermassestrahlen und Widerstände der Wasserströmung durch die Heizkörper

GKM-S-40-7,5-L

Länge des Heizkörpers L [cm]	Temperatur des in den Heizkörper einströmenden Wassers $[\text{ }^\circ\text{C}]$	Wasserabkühlung im Heizkörper $[\text{ }^\circ\text{C}]$			Länge des Heizkörpers L [cm]	Temperatur des in den Heizkörper einströmenden Wassers $[\text{ }^\circ\text{C}]$	Wasserabkühlung im Heizkörper $[\text{ }^\circ\text{C}]$		
		10,0	15,0	20,0			10,0	15,0	20,0
		Wärmeleistung $\Phi[\text{W}]$ Wassermassestrahl $q [\text{kg/h}]$ Widerstand der Wasserströmung durch den Heizkörper R [Pa]					Wärmeleistung $\Phi[\text{W}]$ Wassermassestrahl $q [\text{kg/h}]$ Widerstand der Wasserströmung durch den Heizkörper R [Pa]		
50	90,0	243 20,30 6	227 12,70 2	211 8,87 1	80	90,0	396 33,06 20	370 20,68 8	344 14,45 4
	85,0	214 18,00 5	199 11,17 2	183 7,74 0,92		85,0	349 29,32 16	324 18,19 6	298 12,60 3
	80,0	186 15,78 4	172 9,70 1	157 6,65 0,68		80,0	303 25,70 12	280 15,80 5	255 10,83 2
	75,0	160 13,58 3	146 8,27 1	132 5,61 0,48		75,0	261 22,11 9	238 13,47 3	215 9,13 2
60	90,0	294 24,53 10	275 15,35 4	255 10,72 2	90	90,0	448 37,36 28	418 23,38 11	388 16,33 5
	85,0	259 21,76 8	240 13,50 3	221 9,35 1		85,0	394 33,14 22	366 20,56 8	337 14,24 4
	80,0	225 19,07 6	207 11,72 2	189 8,03 1		80,0	343 29,04 17	316 17,85 6	288 12,24 3
	75,0	193 16,41 4	176 9,99 2	159 6,77 0,76		75,0	295 24,99 12	269 15,22 5	242 10,32 2
70	90,0	345 28,79 15	322 18,01 6	299 12,58 3	100	90,0	499 41,68 36	466 26,07 14	433 18,21 7
	85,0	304 25,53 12	282 15,84 4	260 10,97 2		85,0	439 36,96 28	408 22,93 11	376 15,88 5
	80,0	264 22,38 9	243 13,75 3	222 9,43 2		80,0	383 32,40 22	352 19,91 8	322 13,65 4
	75,0	227 19,25 7	207 11,72 2	187 7,95 1		75,0	329 27,88 16	300 16,97 6	270 11,51 3

GKM-S-40-7,5-L

Länge des Heizkörpers L [cm]	Temperatur des in den Heizkörper einströmenden Wassers [°C]	Wasserabkühlung im Heizkörper [°C]		
		10,0	15,0	20,0
		Wärmeleistung Φ [W] Wassermassestrahl q [kg/h] Widerstand der Wasserströmung durch den Heizkörper R [Pa]		
110	90,0	559 46,70 47	523 29,24 18	486 20,44 9
	85,0	493 41,47 37	458 25,75 14	423 17,85 7
	80,0	430 36,40 28	396 22,39 11	362 15,36 5
	75,0	370 31,37 21	338 19,12 8	305 12,97 4
120	90,0	620 51,73 60	579 32,39 23	538 22,64 11
	85,0	546 45,93 47	507 28,52 18	468 19,77 9
	80,0	476 40,32 36	439 24,80 14	401 17,02 6
	75,0	409 34,74 27	374 21,18 10	338 14,37 5
140	90,0	743 62,01 92	694 38,83 36	645 27,14 18
	85,0	655 55,07 72	608 34,02 28	561 23,70 13
	80,0	571 48,33 56	526 29,74 21	481 20,40 10
	75,0	491 41,65 41	448 25,39 15	405 17,23 7

Länge des Heizkörpers L [cm]	Temperatur des in den Heizkörper einströmenden Wassers [°C]	Wasserabkühlung im Heizkörper [°C]		
		10,0	15,0	20,0
		Wärmeleistung Φ [W] Wassermassestrahl q [kg/h] Widerstand der Wasserströmung durch den Heizkörper R [Pa]		
160	90,0	869 72,55 133	813 45,42 52	755 31,75 25
	85,0	766 64,43 105	712 40,01 40	656 27,73 19
	80,0	668 56,55 81	616 34,79 31	563 23,87 14
	75,0	574 48,73 60	525 29,70 22	474 20,16 10
180	90,0	998 83,33 184	933 52,17 72	867 36,47 35
	85,0	880 74,00 145	817 45,95 56	754 31,85 27
	80,0	767 64,95 112	707 39,96 42	646 27,41 20
	75,0	660 55,97 83	603 34,11 31	544 23,15 14
200	90,0	1130 94,32 247	1056 59,05 97	982 41,28 47
	85,0	996 83,76 195	925 52,01 75	853 36,05 36
	80,0	868 73,51 150	800 45,23 57	731 31,03 27
	75,0	747 63,35 112	682 38,61 41	616 26,21 19

Technische Angaben der Heizkörper für die Lufttemperatur $t=20^{\circ}\text{C}$ bei verschiedenen Versorgungs- und Rückströmungstemperaturen und Wassermassestrahlen und Widerstände der Wasserströmung durch die Heizkörper.

GKM-S-40-12,5-L

Länge des Heizkörpers L [cm]	Temperatur des in den Heizkörper einströmenden Wassers $^{\circ}\text{C}$	Wasserabkühlung im Heizkörper $^{\circ}\text{C}$			Länge des Heizkörpers L [cm]	Temperatur des in den Heizkörper einströmenden Wassers $^{\circ}\text{C}$	Wasserabkühlung im Heizkörper $^{\circ}\text{C}$		
		10,0	15,0	20,0			10,0	15,0	20,0
		Wärmeleistung Φ [W] Wassermassestrahl q [kg/h] Widerstand der Wasserströmung durch den Heizkörper R [Pa]							
50	90,0	493 41,14 27	456 25,51 11	422 17,73 5	80	90,0	852 71,13 88	789 44,11 34	729 30,66 16
	85,0	436 36,67 22	401 22,56 8	368 15,55 4		85,0	754 63,41 70	694 39,01 26	637 26,89 13
	80,0	382 32,32 17	349 19,71 6	317 13,45 3		80,0	660 55,89 54	603 34,07 20	548 23,26 9
	75,0	330 27,98 13	299 16,90 5	268 11,42 2		75,0	570 48,38 40	516 29,23 15	464 19,75 7
60	90,0	609 50,87 43	564 31,55 17	522 21,92 8	90	90,0	977 81,59 117	905 50,60 45	836 35,17 22
	85,0	539 45,35 34	496 27,90 13	455 19,23 6		85,0	865 72,73 93	796 44,75 35	730 30,84 17
	80,0	472 39,97 27	431 24,37 10	392 16,63 5		80,0	757 64,11 72	692 39,09 27	629 26,68 13
	75,0	408 34,60 20	369 20,90 7	332 14,12 3		75,0	654 55,49 54	592 33,53 20	532 22,65 9
70	90,0	729 60,88 63	675 37,76 24	624 26,24 12	100	90,0	1105 92,25 152	1023 57,21 59	946 39,76 28
	85,0	645 54,27 50	594 33,39 19	545 23,01 9		85,0	978 82,24 121	900 50,60 46	826 34,87 22
	80,0	565 47,83 39	516 29,16 14	469 19,90 7		80,0	856 72,48 94	782 44,19 35	711 30,16 16
	75,0	488 41,40 29	442 25,02 11	397 16,90 5		75,0	739 62,74 70	670 37,91 26	602 25,61 12

GKM-S-40-12,5-L

Länge des Heizkörpers L [cm]	Temperatur des in den Heizkörper einströmenden Wassers [°C]	Wasserabkühlung im Heizkörper [°C]		
		10,0	15,0	20,0
		Wärmeleistung Φ [W] Wassermassestrahl q [kg/h] Widerstand der Wasserströmung durch den Heizkörper R [Pa]		
110	90,0	1275 106,46 205	1176 65,77 78	1084 45,56 38
	85,0	1127 94,75 162	1033 58,07 61	944 39,89 29
	80,0	984 83,36 126	896 50,62 46	812 34,43 21
	75,0	849 72,02 94	765 43,33 34	686 29,17 15
120	90,0	1436 119,85 264	1324 74,05 101	1220 51,30 48
	85,0	1268 106,67 209	1163 65,37 79	1063 44,91 37
	80,0	1108 93,85 162	1008 56,99 60	914 38,77 28
	75,0	956 81,08 121	862 48,79 44	772 32,84 20
140	90,0	1771 147,85 411	1634 91,34 157	1505 63,28 75
	85,0	1565 131,59 326	1434 80,64 122	1312 55,40 58
	80,0	1367 115,77 252	1244 70,30 93	1127 47,82 43
	75,0	1179 100,02 188	1063 60,18 68	952 40,51 31

Länge des Heizkörpers L [cm]	Temperatur des in den Heizkörper einströmenden Wassers [°C]	Wasserabkühlung im Heizkörper [°C]		
		10,0	15,0	20,0
		Wärmeleistung Φ [W] Wassermassestrahl q [kg/h] Widerstand der Wasserströmung durch den Heizkörper R [Pa]		
160	90,0	2124 177,34 601	1960 109,56 229	1805 75,90 110
	85,0	1877 157,83 476	1721 96,73 179	1573 66,45 84
	80,0	1640 138,87 368	1492 84,33 136	1352 57,36 63
	75,0	1414 119,97 275	1275 72,19 100	1142 48,59 45
180	90,0	2494 208,19 845	2301 128,62 323	2120 89,11 155
	85,0	2203 185,29 670	2020 113,56 251	1847 78,02 119
	80,0	1925 163,03 518	1752 99,00 191	1587 67,34 88
	75,0	1660 140,85 387	1497 84,74 140	1341 57,05 63
200	90,0	2879 240,32 1144	2656 148,47 436	2447 102,86 209
	85,0	2543 213,89 906	2332 131,08 340	2132 90,06 161
	80,0	2222 188,19 701	2022 114,28 259	1832 77,73 120
	75,0	1916 162,58 523	1728 97,82 189	1548 65,85 86

Technische Angaben der Heizkörper für die Lufttemperatur $t=20^{\circ}\text{C}$ bei verschiedenen Versorgungs- und Rückströmungstemperaturen und Wassermassestrahlen und Widerstände der Wasserströmung durch die Heizkörper.

GKM-S-40-17,5-L

Länge des Heizkörpers L [cm]	Temperatur des in den Heizkörper einströmenden Wassers $^{\circ}\text{C}$	Wasserabkühlung im Heizkörper $^{\circ}\text{C}$		
		10,0	15,0	20,0
		Wärmeleistung Φ [W] Wassermassestrahl q [kg/h] Widerstand der Wasserströmung durch den Heizkörper R [Pa]		
50	90,0	667 55,70 43	620 34,68 16	575 24,19 8
	85,0	592 49,81 34	547 30,77 13	504 21,29 6
	80,0	520 44,05 27	477 26,98 10	436 18,49 5
	75,0	451 38,28 20	410 23,24 7	371 15,77 3
60	90,0	841 70,18 72	782 43,70 28	725 30,48 14
	85,0	746 62,76 58	690 38,77 22	635 26,83 11
	80,0	655 55,50 45	602 33,99 17	549 23,29 8
	75,0	568 48,23 34	517 29,28 13	467 19,86 6
70	90,0	1022 85,32 113	950 53,13 44	881 37,05 21
	85,0	907 76,30 90	839 47,14 34	772 32,61 16
	80,0	797 67,48 71	731 41,33 26	668 28,32 12
	75,0	691 58,64 53	629 35,59 20	568 24,15 9

Länge des Heizkörpers L [cm]	Temperatur des in den Heizkörper einströmenden Wassers $^{\circ}\text{C}$	Wasserabkühlung im Heizkörper $^{\circ}\text{C}$		
		10,0	15,0	20,0
		Wärmeleistung Φ [W] Wassermassestrahl q [kg/h] Widerstand der Wasserströmung durch den Heizkörper R [Pa]		
80	90,0	1210 101,06 165	1126 62,93 64	1044 43,88 31
	85,0	1074 90,37 132	993 55,83 51	915 38,63 24
	80,0	944 79,92 103	866 48,65 39	791 33,54 18
	75,0	819 69,45 78	745 42,16 29	672 28,60 13
90	90,0	1405 117,33 233	1307 73,06 90	1212 50,95 44
	85,0	1247 104,92 186	1153 64,83 71	1062 44,85 34
	80,0	1096 92,791 146	1006 56,83 55	918 38,94 26
	75,0	950 80,63 110	865 48,95 40	781 33,21 19
100	90,0	1606 134,09 316	1494 83,49 123	1385 58,23 60
	85,0	1426 119,91 253	1318 74,09 97	1213 51,25 46
	80,0	1252 106,05 198	1149 64,95 74	1049 44,50 35
	75,0	1086 92,15 149	988 55,94 55	892 37,95 25

GKM-S-40-17,5-L

Länge des Heizkörpers L [cm]	Temperatur des in den Heizkörper einströmenden Wassers [°C]	Wasserabkühlung im Heizkörper [°C]		
		10,0	15,0	20,0
		Wärmeleistung Φ [W] Wassermassestrahl q [kg/h] Widerstand der Wasserströmung durch den Heizkörper R [Pa]		
110	90,0	1856 154,97 437	1689 94,43 162	1541 64,78 76
	85,0	1639 137,83 346	1482 83,30 126	1342 56,66 58
	80,0	1431 121,17 267	1284 72,56 96	1152 48,86 43
	75,0	1233 104,58 199	1096 62,05 70	972 41,35 31
120	90,0	2093 174,75 574	1905 106,49 213	1737 73,04 100
	85,0	1848 155,42 454	1671 93,94 166	1513 63,90 77
	80,0	1613 136,64 351	1448 81,82 126	1299 55,10 57
	75,0	1390 117,92 261	1236 69,96 92	1096 46,63 41
140	90,0	2590 216,20 930	2357 131,74 345	2149 90,37 163
	85,0	2286 192,29 736	2067 116,22 269	1872 79,05 124
	80,0	1996 169,05 569	1791 101,23 204	1607 68,17 92
	75,0	1719 145,89 424	1529 86,56 149	1356 57,68 66

Länge des Heizkörpers L [cm]	Temperatur des in den Heizkörper einströmenden Wassers [°C]	Wasserabkühlung im Heizkörper [°C]		
		10,0	15,0	20,0
		Wärmeleistung Φ [W] Wassermassestrahl q [kg/h] Widerstand der Wasserströmung durch den Heizkörper R [Pa]		
160	90,0	3114 259,97 1412	2834 158,41 524	2585 108,66 247
	85,0	2749 231,21 1117	2486 139,74 408	2250 95,05 189
	80,0	2400 203,27 864	2154 121,72 310	1932 81,97 140
	75,0	2068 175,43 643	1838 104,08 226	1630 69,36 101
180	90,0	3664 305,88 2040	3334 186,38 757	3041 127,85 356
	85,0	3234 272,04 1613	2925 164,42 589	2648 111,84 273
	80,0	2824 239,16 1247	2534 143,21 447	2273 96,44 203
	75,0	2433 206,41 929	2163 122,46 327	1918 81,61 145
200	90,0	4237 353,77 2828	3856 215,57 1050	3517 147,86 494
	85,0	3741 314,64 2237	3383 190,16 817	3062 129,35 378
	80,0	3266 276,61 1729	2931 165,64 620	2629 111,54 281
	75,0	2814 238,72 1288	2502 141,63 453	2219 94,39 201

Technische Angaben der Heizkörper für die Lufttemperatur $t=20^{\circ}\text{C}$ bei verschiedenen Versorgungs- und Rückströmungstemperaturen und Wassermassestrahlen und Widerstände der Wasserströmung durch die Heizkörper.

GKM-S-60-7,5-L

Länge des Heizkörpers L [cm]	Temperatur des in den Heizkörper einströmenden Wassers $^{\circ}\text{C}$	Wasserabkühlung im Heizkörper $^{\circ}\text{C}$			Länge des Heizkörpers L [cm]	Temperatur des in den Heizkörper einströmenden Wassers $^{\circ}\text{C}$	Wasserabkühlung im Heizkörper $^{\circ}\text{C}$		
		10,0	15,0	20,0			10,0	15,0	20,0
		Wärmeleistung Φ [W] Wassermassestrahl q [kg/h] Widerstand der Wasserströmung durch den Heizkörper R [Pa]							
50	90,0	256 21,62 7	242 13,53 3	225 9,46 1	80	90,0	422 35,20 23	394 22,04 9	366 15,40 4
	85,0	228 19,20 6	212 11,92 2	196 8,26 1		85,0	372 31,26 18	345 19,41 7	318 13,45 3
	80,0	199 16,85 4	183 10,36 2	168 7,11 0,77		80,0	324 27,43 14	299 16,88 5	273 11,58 3
	75,0	171 14,52 3	156 8,85 1	141 6,00 0,55		75,0	279 23,64 10	254 14,41 4	230 9,78 2
60	90,0	313 26,12 11	292 16,35 4	272 11,43 2	90	90,0	476 39,78 31	445 24,90 12	414 17,40 6
	85,0	276 23,19 9	256 14,40 3	236 9,98 2		85,0	420 35,32 25	390 21,93 9	360 15,20 5
	80,0	240 20,35 7	222 12,52 3	202 8,59 1		80,0	366 31,00 19	337 19,07 7	308 13,08 3
	75,0	207 17,54 5	189 10,69 2	171 7,25 0,87		75,0	315 26,71 14	288 16,28 5	260 11,05 2
70	90,0	367 30,65 17	343 19,19 7	319 13,41 3	100	90,0	532 44,37 41	497 27,78 16	462 19,42 8
	85,0	324 27,22 13	301 16,90 5	277 11,71 2		85,0	468 39,40 32	435 24,47 12	401 16,96 6
	80,0	282 23,89 10	260 14,69 4	238 10,08 2		80,0	408 34,58 25	376 21,27 9	344 14,59 4
	75,0	243 20,58 7	222 12,54 3	200 8,51 1		75,0	351 29,80 18	321 18,16 7	290 12,33 3

GKM-S-60-7,5-L

Länge des Heizkörpers L [cm]	Temperatur des in den Heizkörper einströmenden Wassers [°C]	Wasserabkühlung im Heizkörper [°C]		
		10,0	15,0	20,0
		Wärmeleistung Φ [W] Wassermassestrahl q [kg/h] Widerstand der Wasserströmung durch den Heizkörper R [Pa]		
110	90,0	594 49,57 53	556 31,06 21	517 21,03 10
	85,0	524 44,08 42	487 27,40 16	450 19,01 8
	80,0	458 38,75 32	422 23,87 12	386 16,39 6
	75,0	394 33,46 24	361 20,42 9	326 13,88 4
120	90,0	658 54,91 67	615 34,41 26	573 24,07 13
	85,0	581 48,83 53	540 30,35 21	499 21,06 10
	80,0	507 42,93 41	468 26,44 16	428 18,16 7
	75,0	437 37,06 31	399 22,62 11	361 15,37 5
140	90,0	788 65,82 103	738 41,24 40	686 28,85 20
	85,0	696 58,54 82	647 36,38 32	598 25,24 15
	80,0	608 51,46 63	561 31,69 24	513 21,77 11
	75,0	524 44,43 47	479 27,11 17	433 18,43 8

Länge des Heizkörpers L [cm]	Temperatur des in den Heizkörper einströmenden Wassers [°C]	Wasserabkühlung im Heizkörper [°C]		
		10,0	15,0	20,0
		Wärmeleistung Φ [W] Wassermassestrahl q [kg/h] Widerstand der Wasserströmung durch den Heizkörper R [Pa]		
160	90,0	922 77,01 149	863 48,26 59	803 33,76 29
	85,0	814 68,49 118	757 42,57 46	699 29,53 22
	80,0	711 60,21 91	656 37,08 35	600 25,47 16
	75,0	613 51,98 68	560 31,72 25	507 21,56 12
180	90,0	1059 88,45 207	991 55,42 81	922 38,77 40
	85,0	935 78,66 164	870 48,89 63	803 33,92 30
	80,0	817 69,15 127	754 42,59 48	690 29,25 23
	75,0	704 59,70 94	643 36,43 35	582 24,76 16
200	90,0	1199 100,11 279	1122 62,73 109	1044 43,89 54
	85,0	1059 89,03 220	984 55,34 85	909 38,39 41
	80,0	924 78,27 170	853 48,21 65	781 33,11 30
	75,0	796 67,58 127	728 41,24 47	659 28,02 22

Technische Angaben der Heizkörper für die Lufttemperatur $t=20^{\circ}\text{C}$ bei verschiedenen Versorgungs- und Rückströmungstemperaturen und Wassermassestrahlen und Widerstände der Wasserströmung durch die Heizkörper.

GKM-S-60-12,5-L

Länge des Heizkörpers L [cm]	Temperatur des in den Heizkörper einströmenden Wassers $^{\circ}\text{C}$	Wasserabkühlung im Heizkörper $^{\circ}\text{C}$			Länge des Heizkörpers L [cm]	Temperatur des in den Heizkörper einströmenden Wassers $^{\circ}\text{C}$	Wasserabkühlung im Heizkörper $^{\circ}\text{C}$		
		10,0	15,0	20,0			10,0	15,0	20,0
		Wärmeleistung Φ [W] Wassermassestrahl q [kg/h] Widerstand der Wasserströmung durch den Heizkörper R [Pa]							
50	90,0	542 45,21 33	502 28,07 13	465 19,53 6	80	90,0	936 78,18 106	868 48,54 41	803 33,78 20
	85,0	480 40,39 26	443 24,88 10	407 17,17 5		85,0	830 69,84 84	765 43,02 32	703 29,69 15
	80,0	421 35,68 21	385 21,78 8	351 14,89 4		80,0	728 61,69 66	667 37,67 25	607 25,75 11
	75,0	365 30,96 16	331 18,73 6	298 12,68 3		75,0	631 53,53 50	572 32,39 18	515 21,92 8
60	90,0	670 55,91 52	621 34,72 20	575 24,16 10	90	90,0	1074 89,68 142	996 55,68 55	922 38,75 26
	85,0	594 49,95 41	547 30,77 16	503 21,24 7		85,0	952 80,11 113	878 49,35 43	806 34,06 20
	80,0	521 44,12 32	477 26,94 12	434 18,41 6		80,0	836 70,77 88	765 43,21 33	696 29,54 15
	75,0	451 38,29 24	409 23,17 9	369 15,68 4		75,0	724 61,41 66	656 37,16 24	591 25,15 11
70	90,0	801 66,91 76	743 41,55 29	688 28,91 14	100	90,0	1214 101,40 184	1126 62,96 71	1042 43,81 34
	85,0	711 59,77 61	655 36,82 23	602 25,41 11		85,0	1077 90,57 147	993 55,80 56	912 38,51 27
	80,0	623 52,80 47	570 32,24 18	519 22,04 8		80,0	945 80,01 115	864 48,85 43	787 33,39 20
	75,0	540 45,82 36	490 27,73 13	441 18,76 6		75,0	818 69,43 86	742 42,01 32	668 28,43 14

GKM-S-60-12,5-L

Länge des Heizkörpers L [cm]	Temperatur des in den Heizkörper einströmenden Wassers [°C]	Wasserabkühlung im Heizkörper [°C]		
		10,0	15,0	20,0
		Wärmeleistung Φ [W] Wassermassestrahl q [kg/h] Widerstand der Wasserströmung durch den Heizkörper R [Pa]		
110	90,0	1404 117,18 249	1296 72,47 95	1196 50,27 46
	85,0	1242 104,49 198	1140 64,11 74	1044 44,10 35
	80,0	1088 92,13 154	991 56,02 57	899 38,16 26
	75,0	940 79,77 115	849 48,07 42	762 32,41 19
120	90,0	1580 131,92 320	1459 81,59 122	1346 56,59 59
	85,0	1399 117,64 255	1284 72,18 96	1176 49,65 45
	80,0	1225 103,71 198	1116 63,06 73	1013 42,96 34
	75,0	1058 89,81 148	956 54,11 54	858 36,49 24
140	90,0	19,49 162,74 498	1800 100,65 190	1661 69,81 92
	85,0	1725 145,12 396	1584 89,04 149	1450 61,25 71
	80,0	1511 127,94 308	1377 77,79 114	1249 53,00 53
	75,0	1306 110,79 231	1179 66,76 84	1058 45,01 38

Länge des Heizkörpers L [cm]	Temperatur des in den Heizkörper einströmenden Wassers [°C]	Wasserabkühlung im Heizkörper [°C]		
		10,0	15,0	20,0
		Wärmeleistung Φ [W] Wassermassestrahl q [kg/h] Widerstand der Wasserströmung durch den Heizkörper R [Pa]		
160	90,0	2338 195,20 732	2159 120,73 280	1992 83,74 135
	85,0	2070 174,06 582	1900 106,80 219	1739 73,47 104
	80,0	1812 153,46 452	1651 93,31 167	14,98 63,57 78
	75,0	1566 132,88 339	1414 80,07 123	1269 53,99 56
180	90,0	2745 229,16 1024	2535 141,73 392	2338 98,30 188
	85,0	2430 204,34 814	2230 125,38 307	2042 86,25 145
	80,0	2127 180,16 633	1938 109,54 234	1759 74,62 109
	75,0	1839 156,00 475	1660 94,00 172	1490 63,38 78
200	90,0	3168 264,52 1385	2926 163,60 530	2699 113,47 255
	85,0	2804 235,88 1102	2574 144,72 415	2357 99,56 196
	80,0	2456 207,96 856	2238 126,45 317	2031 86,14 147
	75,0	2122 180,08 642	1916 108,51 233	1720 73,16 106

Technische Angaben der Heizkörper für die Lufttemperatur $t=20^{\circ}\text{C}$ bei verschiedenen Versorgungs- und Rückströmungstemperaturen und Wassermassestrahlen und Widerstände der Wasserströmung durch die Heizkörper.

GKM-S-60-17,5-L

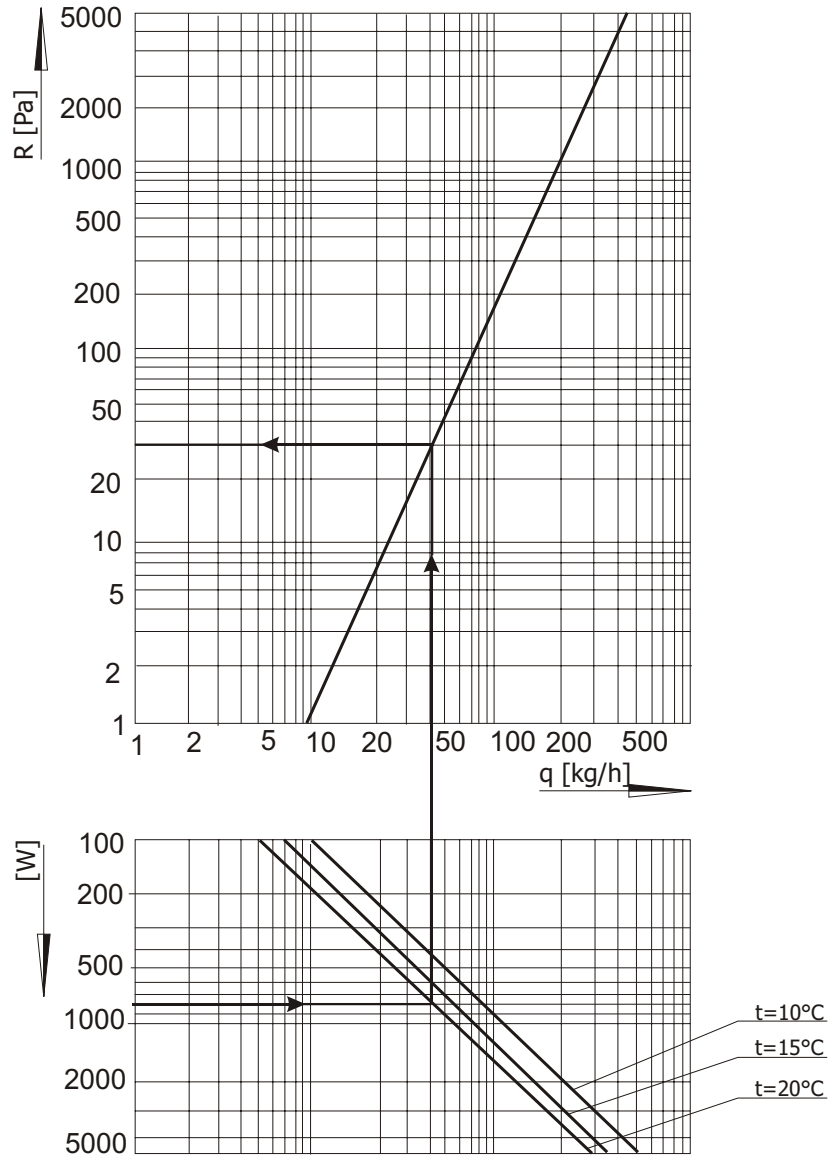
Länge des Heizkörpers L [cm]	Temperatur des in den Heizkörper einströmenden Wassers $^{\circ}\text{C}$	Wasserabkühlung im Heizkörper $^{\circ}\text{C}$			Länge des Heizkörpers L [cm]	Temperatur des in den Heizkörper einströmenden Wassers $^{\circ}\text{C}$	Wasserabkühlung im Heizkörper $^{\circ}\text{C}$		
		10,0	15,0	20,0			10,0	15,0	20,0
		Wärmeleistung Φ [W] Wassermassestrahl q [kg/h] Widerstand der Wasserströmung durch den Heizkörper R [Pa]							
50	90,0	719 60,02 49	669 37,43 19	622 26,14 9	80	90,0	1304 108,90 192	1215 67,90 75	1128 47,43 36
	85,0	640 53,81 40	592 33,30 15	546 23,07 7		85,0	1161 97,62 154	1075 60,41 59	991 41,86 28
	80,0	563 47,72 31	518 29,27 12	474 20,10 6		80,0	1022 86,57 121	940 53,11 46	859 36,46 22
	75,0	490 41,59 24	447 25,29 9	404 17,20 4		75,0	889 75,45 92	810 45,88 34	733 31,20 16
60	90,0	906 75,63 84	843 47,16 32	783 32,94 16	90	90,0	1514 126,44 270	1410 78,84 105	1310 55,06 51
	85,0	806 67,79 67	746 41,95 26	688 29,07 12		85,0	1348 113,34 217	1248 70,13 83	1151 48,60 40
	80,0	710 60,12 53	653 36,88 20	597 25,32 9		80,0	1187 100,51 171	1091 61,66 64	998 42,33 30
	75,0	618 52,40 40	563 31,86 15	509 21,67 7		75,0	1032 87,60 130	941 53,27 48	851 36,22 22
70	90,0	1101 91,94 131	1025 57,33 51	952 40,04 25	100	90,0	1731 144,50 367	1612 90,10 143	1497 62,93 70
	85,0	980 82,42 105	907 51,00 40	837 35,34 19		85,0	1540 129,54 295	1426 80,15 113	1315 55,55 54
	80,0	863 73,09 83	793 44,84 31	726 30,78 15		80,0	1356 114,87 232	1247 70,47 87	1140 48,38 41
	75,0	751 63,70 63	684 38,74 23	619 26,34 11		75,0	1180 100,11 176	1075 60,88 65	973 41,40 30

GKM-S-60-17,5-L

Länge des Heizkörpers L [cm]	Temperatur des in den Heizkörper einströmenden Wassers [°C]	Wasserabkühlung im Heizkörper [°C]		
		10,0	15,0	20,0
		Wärmeleistung Φ [W] Wassermassestrahl q [kg/h] Widerstand der Wasserströmung durch den Heizkörper R [Pa]		
110	90,0	2000 166,97 507	1822 101,88 189	1665 69,69 89
	85,0	1770 148,87 403	1603 90,11 148	1454 61,40 69
	80,0	1550 131,23 313	1393 78,71 113	1252 53,11 51
	75,0	1339 113,59 235	1193 67,52 83	1060 45,09 37
120	90,0	2255 188,28 666	2055 114,89 248	1877 78,92 117
	85,0	1996 167,87 530	1807 101,61 194	1639 69,23 90
	80,0	1747 147,98 412	1571 88,76 148	1412 59,89 67
	75,0	1510 128,09 308	1345 76,14 109	1195 50,85 49
140	90,0	2790 232,93 1080	2542 142,13 402	2323 97,64 190
	85,0	2469 207,68 858	2236 125,71 314	2028 85,65 146
	80,0	2162 183,07 667	1943 109,81 240	1746 74,09 109
	75,0	1868 158,46 500	1664 9419 177	1479 62,91 79

Länge des Heizkörpers L [cm]	Temperatur des in den Heizkörper einströmenden Wassers [°C]	Wasserabkühlung im Heizkörper [°C]		
		10,0	15,0	20,0
		Wärmeleistung Φ [W] Wassermassestrahl q [kg/h] Widerstand der Wasserströmung durch den Heizkörper R [Pa]		
160	90,0	3355 280,09 1640	3057 170,91 610	2793 117,41 288
	85,0	2969 249,73 1303	2689 151,16 478	2438 102,99 222
	80,0	2599 220,13 1013	2337 132,04 364	2100 89,09 166
	75,0	2246 190,54 759	2000 113,26 268	1778 75,64 120
180	90,0	3947 329,55 2368	3597 201,09 882	3286 138,14 416
	85,0	3493 293,83 1882	3164 177,85 690	2869 121,18 320
	80,0	3058 259,01 1462	2749 155,36 526	2471 104,82 240
	75,0	2642 224,19 1096	2354 133,26 387	2092 89,00 173
200	90,0	4565 381,15 3283	4160 232,57 1222	3800 159,77 577
	85,0	4040 339,83 2610	3659 205,70 956	3318 140,15 444
	80,0	3537 299,56 2028	3180 179,68 730	2858 121,23 332
	75,0	3056 259,30 1519	2722 154,13 537	2420 102,94 239

WIDERSTÄNDE DER WASSERSTRÖMUNG



Beispiele für ablesen des Monogramms

Für den Heizkörper von Wärmeleistung 800W und Wasserabkühlung im Heizkörper 20°C beträgt der Wassermassestrahl 40Kg/h und der Widerstand der Strömung im Heizkörper 30Pa.

Die Gleichungen der Wärmecharakteristik gemäß den Anforderungen der Norm PN-EN442-1 und PN-EN442-2

Die Konvektorheizkörper von den Höhen 20÷60 [cm], der Dicke 7,5 [cm] und den Längen 50÷100 [cm]

$$0,8950 \cdot T^{(1,6136-0,0748 \cdot H)} \cdot H^{0,3088} \cdot L^{1,0376}$$

Die Konvektorheizkörper von den Höhen 20÷60 [cm], der Dicke 7,5 [cm] und den Längen 110÷200 [cm]

$$0,9851 \cdot T^{(1,6055-0,0988 \cdot H)} \cdot H^{0,3402} \cdot L^{1,1759}$$

Die Konvektorheizkörper von den Höhen 20÷60 [cm], der Dicke 12,5 [cm] und den Längen 50÷100 [cm]

$$3,1483 \cdot T^{(1,5294-0,1235 \cdot H)} \cdot g^{0,028} \cdot H^{0,4807} \cdot L^{1,1326}$$

Die Konvektorheizkörper von den Höhen 20÷60 [cm], der Dicke 12,5 [cm] und den Längen 110÷200 [cm]

$$,9230 \cdot T^{(1,5348-0,1137 \cdot H)} \cdot g^{0,0349} \cdot H^{0,4619} \cdot L^{1,3144}$$

Die Konvektorheizkörper von den Höhen 20÷60 [cm], der Dicke 17,5 [cm] und den Längen 50÷100 [cm]

$$,3116 \cdot T^{(1,5089-0,149 \cdot H)} \cdot g^{0,0227} \cdot H^{0,4867} \cdot L^{1,2387}$$

Die Konvektorheizkörper von den Höhen 20÷60 [cm], der Dicke 17,5 [cm] und den Längen 110÷200 [cm]

$$,2077 \cdot T^{(1,5110-0,1428 \cdot H)} \cdot g^{0,065} \cdot H^{0,4661} \cdot L^{1,2909}$$

In den Gleichungen

$$T = 0,5(t_1 + t_2) - t_i$$

$$\frac{t_2 - t_i}{t_1 - t_i}$$

$$\frac{A \cdot (1 -)}{\left(\frac{1}{A} - 1\right) \cdot \left(\frac{1 + }{A}\right)^{(A+1)}}$$

Wert A
für L=50÷100cm

S [cm]			
H [cm]	7,5	12,5	17,5
20	0,5987	0,5047	0,4791
40	0,5837	0,4800	0,4493
60	0,5687	0,4553	0,4195

Wert A
für L=110÷200

S [cm]			
H [cm]	7,5	12,5	17,5
20	0,5868	0,5121	0,4824
40	0,5680	0,4893	0,4539
60	0,5492	0,4666	0,4253

Die Gleichungen der hydraulischen Charakteristik gemäß den Anforderungen der Norm PN-EN4421-1 und PN-EN4422-2

Die Konvektorheizkörper von den Höhen 20÷60[cm], der Dicke 7,5[cm] und den Längen 50÷200[cm]]

$$P \cdot L^{0,431} \cdot g^2$$

Die Konvektorheizkörper von den Höhen 20÷60[cm], der Dicke 12,5[cm] und den Längen 50÷200[cm]]

$$P \cdot L^{0,145} \cdot g^2$$

Die Konvektorheizkörper von den Höhen 20÷60[cm], der Dicke 17,5[cm] und den Längen 50÷200[cm]]

$$P \cdot L^{0,362} \cdot g^2$$

Bezeichnungen:

– Wärmeleistung des Konvektors	[W]
– Differenz zwischen der Mitteltemperatur im Heizkörper des Konvektors und der Lufttemperatur im geheizten Raum	[K]
– Korrekturkoeffizient	
t_1 – Temperatur des in den Heizkörper des Konvektors einströmenden Wassers	[°C]
t_2 – Temperatur des aus dem Heizkörper des Konvektors ausströmenden Wassers	[°C]
t_i – Lufttemperatur im geheizten Raum	[°C]
q – Strahl der durch den Heizkörper des Konvektors strömenden Wassermasse	[kg/h]
H – Höhe des Konvektorgehäuses	[m]
L – dLänge des Konvektorgehäuses	[m]
P – Abfall des statischen Drucks vom Wasser, das durch den Heizkörper strömt	[Pa]