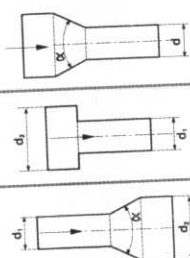


Sistemas de aire acondicionado

METROS LINEALES EQUIVALENTES DE CONDUCTO RECTO

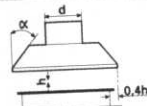
codos		conducto o cota h, en milímetros														
		75	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
	$r = d$	1,3	1,7	2,5	3,4	4,3	5,1	6	6,8	7,6	8,5	10	12	14	15	17
	$r = 1,5 d$	0,9	1,2	1,8	2,4	3	3,6	4,2	4,8	5,4	6	7,2	8,4	9,6	11	12
	$r = 2 d$	0,7	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	6	7	8	9	10
$\frac{l}{h} = 0,25$	$r = 0,5 h$	1,9	2,5	3,7	5	6,3	7,5	8,8	10	11	13	15	18	20	23	25
	$r = h$	0,5	0,7	1	1,4	1,7	2,1	2,5	2,8	3,2	3,5	4,2	4,9	5,6	6,3	7
	$r = 1,5 h$	0,3	0,4	0,6	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,4	2,8	3,2	3,6	4
$\frac{l}{h} = 0,5$	$r = 0,5 h$	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	28	32	36	40
	$r = h$	0,6	0,9	1,4	1,8	2,2	2,7	3,2	3,6	4,1	4,5	5,4	6,3	7,2	8,1	9
	$r = 1,5 h$	0,3	0,4	0,6	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,4	2,8	3,2	3,6	4
$\frac{l}{h} = 1$	$r = 0,5 h$	3,7	5	7,5	10	13	15	18	20	23	25	30	35	40	45	50
	$r = h$	0,8	1	1,6	2,2	2,7	3,3	3,9	4,4	5	5,5	6,6	7,7	8,8	10	11
	$r = 1,5 h$	0,4	0,5	0,7	0,9	1	1,4	1,6	1,8	2	2,3	2,7	3,2	3,6	4	4,5
$\frac{l}{h} = 4$	$r = 0,5 h$	5	6,5	10	13	16	20	23	26	29	33	39	46	52	59	65
	$r = h$	1,3	1,7	2,6	3,4	4,3	5,1	6	6,8	7,7	8,5	10	12	14	15	17
	$r = 1,5 h$	0,5	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3	3,6	4,2	4,8	5,5	6

cambios de sección



		conducto o cota h, en milímetros														
		75	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
$\alpha = 60^\circ$		0,2	0,3	0,5	0,7	0,9	1,2	1,4	1,6	1,9	2,1	2,6	3,2	3,7	4,3	4,8
		0,13	0,2	0,3	0,4	0,6	0,7	0,9	1	1,2	1,4	1,8	2,1	2,5	2,8	3,2
		0,06	0,9	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,9	1	1,2	1,4	1,6
$\alpha = 45^\circ$		0,3	0,4	0,8	1	1,5	1,9	2,3	2,7	3,1	3,6	4,1	5,4	6,1	7	8
		1	1,5	2,5	3,6	4,6	5,9	7,1	8,2	9,7	11	14	17	19	22	25
		1,4	2	3,5	5	6,3	8,2	9,9	12	13,5	15	19	23	27	31	34,3
$\alpha = 30^\circ$		0,3	0,4	0,8	1	1,5	1,9	2,3	2,7	3,1	3,6	4,1	5,4	6,1	7	8
		1	1,5	2,5	3,6	4,6	5,9	7,1	8,2	9,7	11	14	17	19	22	25
		1,8	2,6	4,5	3,2	8,2	11	13	15	17,2	20	24	29	35	39	44
$\alpha = 60^\circ$ o mayor		0,3	0,4	0,7	1	1,4	1,7	2	2,4	2,8	3,2	4	4,8	5,6	6,2	7,2
		0,8	1,1	1,9	2,8	3,7	4,6	5,5	6,5	7,6	8,6	11	13	15	17	19
		1,4	2	3,5	5	6,3	8,2	9,9	12	13,5	15	19	23	27	31	34,3
$\alpha = 30^\circ$		0,16	0,23	0,4	0,6	0,8	0,9	1,1	1,3	1,5	1,7	2,2	2,7	3,1	3,5	4
		0,4	0,6	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,6	5,7	7	8,2	9,2	10,4
		0,75	1,1	1,8	2,6	3,5	4,4	5,3	6,2	7,2	8,2	10	12	14	16	18,5

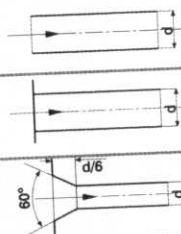
campanas


 $x = 45^\circ$
 $x = 90^\circ$

conducto o cota h, en milímetros

	75	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
$x = 45^\circ$	0,85	1,2	2	2,9	3,8	4,8	5,8	6,8	7,8	9	11	13,4	15,6	17,8	20
$x = 90^\circ$	1,6	2,4	4	5,8	7,6	9,5	11,5	13,6	15,6	17,6	22,2	26,8	31,3	35,6	40

entradas



conducto o cota h, en milímetros

	75	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
3	4,3	7,2	10,5	13,8	17,2	20,8	24,4	28,2	32	40	48	56,5	62	71	
1,6	2,4	4	5,8	7,5	9,5	11,5	13,6	15,6	17,6	22,2	26,8	31,3	35,6	40	
0,67	0,9	1,6	2,3	3	3,8	4,6	5,4	6,2	7,1	8,9	10,8	12,5	14,2	16	

PÉRDIDAS POR ROZAMIENTO EN ACCESORIOS Y VÁLVULAS (longitud equivalente en m de turbería)

DIÁMETRO EN PULGADAS	CODO 90°	"T"	REDUCCIÓN	VÁLVULA BOLA	VÁLVULA COMPUERTA	VÁLVULA RETENCIÓN	VÁLVULA ESFÉRICA	RADIADOR CONVÁLVULA
3/8	0,40	1,50	0,20	1,10	0,14	1,40	3	5
1/2	0,50	1,70	0,30	1,35	0,18	1,70	4	6
3/4	0,60	1,80	0,50	1,75	0,21	2,30	5	7
1	0,80	1,90	0,65	2,30	0,26	2,85	7	8
1 1/4	1,00	2,40	0,85	2,90	0,36	3,70	9	9
1 1/2	1,30	3,00	1,00	3,50	0,44	4,70	11	10
2	1,70	4,00	1,30	4,50	0,55	5,75	15	11
2 1/2	1,90	4,50	2,00	5,50	0,70	6,90	18	12
3	2,00	5,50	2,30	6,70	0,80	8,40	24	13
4	2,20	7,30	3,00	8,80	1,10	11,10	36	14
5	2,90	9,00	4,00	10,80	1,50	12,80	42	15
6	4,00	11,00	5,00	13,10	1,70	15,40	50	16