TOBE,S.L.

TECNOLOGÍA EN ASPERSIÓN

FABRICACIÓN DE BOQUILLAS Y ACCESORIOS PARA USO INDUSTRIAL

CERTIFICACIÓN DEL SISTEMA DE CALIDAD
DNV·GL
ISO 9001

Presentación

Estimados señores,

TOBE es una empresa dedicada al desarrollo y fabricación de boquillas y accesorios para aspersión industrial de líquidos, aire y mezclas de aire-líquido.

Los mercados a los que servimos son el sidero-metalúrgico, decapado, lavado de automóviles etc...

Además de atender el mercado europeo, exportamos a EE.UU y Mercosur.

Dado que somos fabricantes tenemos la capacidad de adaptarnos a las necesidades del cliente lo que nos diferencia de los distribuidores. Así podemos suministrar productos en diferentes materiales, cantidades, dimen-siones y conexiones. Podemos suministrar y comprobar aspersores para diferentes caudales, presiones y productos a difuminar, con diferentes formas de la aspersión: cono hueco, cono lleno, plano-abanico, cuadrado, oval...

Todo esto en lotes, según necesidad del cliente.

Somos capaces de fabricar prácticamente cualquier boquilla y/o accesorio, tanto normal en el mercado como especial: bajo plano, según muestra o descripción de su funcionamiento.

Ofrecemos la capacidad de fabricar lotes en plazos cortos, de 8 a 30 días, dependiendo de la cantidad y la complejidad de los productos. Y como servicio diferen-ciador, hacemos fabricaciones de emergencia para que la fábrica del cliente no se detenga.

La empresa está certificada según ISO9001:2008.

La maquinaria de fabricación es CNC: tornos y centros de mecanizado. Los productos se prueban en nuestro banco de pruebas controlado electrónicamente y los datos se archivan. Estos datos están a disposición del cliente si los necesita.

A continuación les presentamos el catálogo de productos más importantes de la empresa. Siempre estamos dis-puestos a considerar productos nuevos, especiales o cualquier otro que esté fuera del catálogo.

Nos gustaría poder conocer sus necesidades en productos de aspersión. Para cualquier consulta o aclaración, no duden en contactarnos:

TOBE, S.L.
Tellería, 17 - Pabellón A-3 - Apdo 25
20570 Bergara - Gipuzkoa - SPAIN
Tel 00 34 943 764 041- Fax 00 34 943 765 299
Email: tobe@tobesl.com - Website: www.tobe-sl.com

La información contenida en este catálogo es meramente informativa.
TOBE se reserva el derecho de introducir modificaciones sin previo aviso. Para cualquier producto que no esté contemplado en este catálogo pónganse en contacto con **TOBE**.

Índice

Página

Tipos de aspersión 4

Boquilla Tipo J 5

Boquilla Tipo TG 7

Boquilla Tipo U 8

Boquilla Tipo A 9

Boquilla Tipo C 10

Boquilla Tipo HU 11

Boquilla Tipo RT 14

Boquilla Tipo CM 3/8 17

Boquilla Tipo CM 3/4 19

Boquilla Tipo NC 3/8 21

Boquilla Tipo NC 3/4 23

Boquilla Tipo Liquido-Aire 25

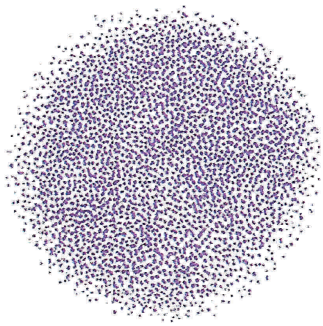
Boquilla Varias 26

Accesorios 27

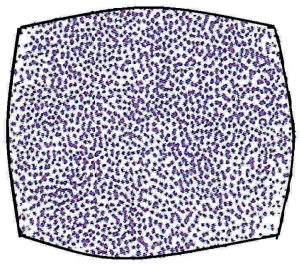
La información contenida en este catálogo es meramente informativa.
TOBE se reserva el derecho de introducir modificaciones sin previo aviso. Para cualquier producto que no esté contemplado en este catálogo pónganse en contacto con **TOBE**.

Tipos de aspersión

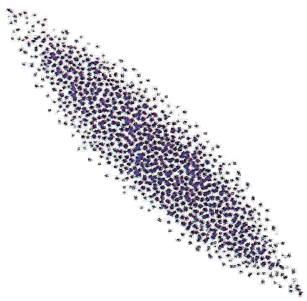
Aspersión llena.



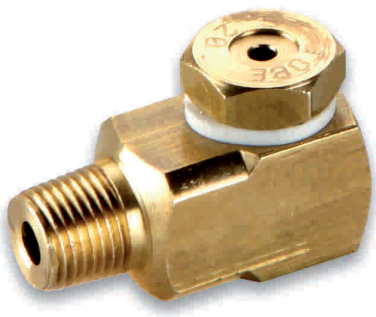
Aspersión cuadrada.

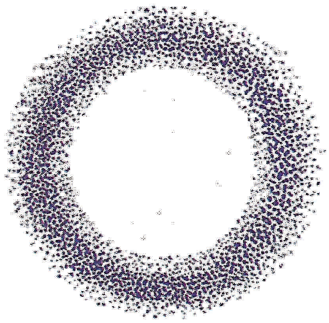


Aspersión plana.

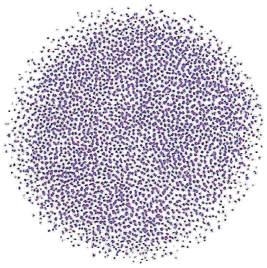


Aspersión hueca.





La información contenida en este catálogo es meramente informativa.
TOBE se reserva el derecho de introducir modificaciones sin previo aviso. Para cualquier producto que no esté contemplado en este catálogo pónganse en contacto con **TOBE**.



Boquillas de aspersión Tipo J

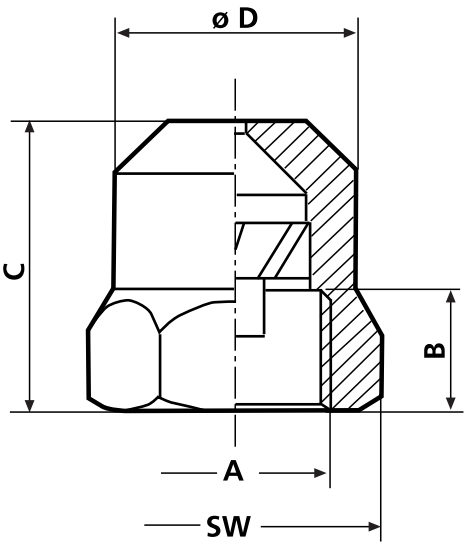
Boquilla de aspersión de cono lleno, de uso en sistemas de colada continua.

La referencia se compone de 2 números: el primero es 10 veces el caudal a presión estándar (2,8 bar), y el segundo es el ángulo de aspersión.

Para solicitar **productos adaptados** a las necesidades del cliente necesitamos saber las especificaciones de la boquilla:

- Material
- Ángulo de pulverización
- Tipo de boquilla
- Rosca
- Caudal (l/min o l/h)
- Presión de trabajo

El caudal nominal es pulverizando agua a condiciones normales en medio aéreo.



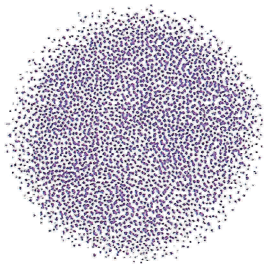
Medidas en mm

A	B	C	D	SW
1/4 GAS	10	25	21	22
3/8 GAS	10	25	21	22
1/2 GAS	10	27	26	27

Material: Latón

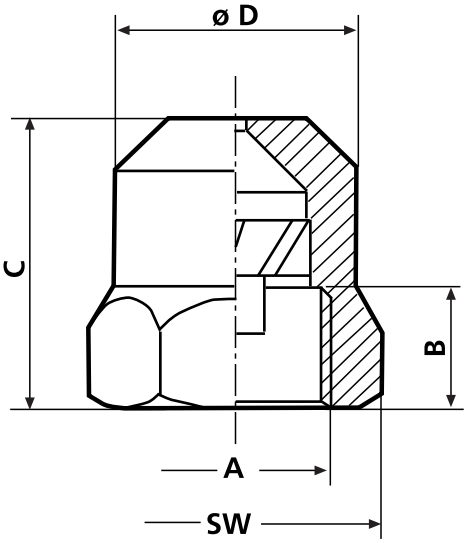
Referencia	Rosca hembra			Ángulo	Caudal (l/min)		
	1/4	3/8	1/2		1 bar	2,8 bar	5 bar
20.45		√	√	45°	1,20	2,00	2,67
30.45		√	√	45°	1,79	3,00	4,01
40.45		√	√	45°	2,39	4,00	5,35
50.45		√	√	45°	2,99	5,00	5,35
60.45		√	√	45°	3,59	6,00	8,02
70.45		√	√	45°	4,18	7,00	9,35
15.65		√	√	65°	0,90	1,50	2,00
20.65	√	√	√	65°	1,20	2,00	2,67
25,65		√	√	65°	1,49	2,50	3,34
30.65	√	√	√	65°	1,79	3,00	4,01
35.65		√	√	65°	2,09	3,50	4,68
40.65		√	√	65°	2,39	4,00	5,35
45,65		√	√	65°	2,69	4,50	5,99
50.65	√	√	√	65°	2,99	5,00	6,68
55.65		√	√	65°	3,29	5,50	7,35
60.65	√	√	√	65°	3,59	6,00	8,02
65.65		√	√	65°	3,88	6,50	8,69
70.65		√	√	65°	4,18	7,00	9,35
75.65		√	√	65°	4,48	7,50	10,02
80.65		√	√	65°	4,78	8,00	10,69
85.65		√	√	65°	5,08	8,50	11,36
90.65		√	√	65°	5,38	9,00	12,03

La información contenida en este catálogo es meramente informativa.
TOBE se reserva el derecho de introducir modificaciones sin previo aviso. Para cualquier producto que no esté contemplado en este catálogo pónganse en contacto con **TOBE**.



Boquillas de aspersión Tipo J

Boquilla de aspersión de cono lleno, de uso en sistemas de colada continua.



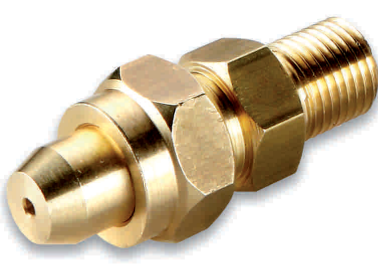
Medidas en mm

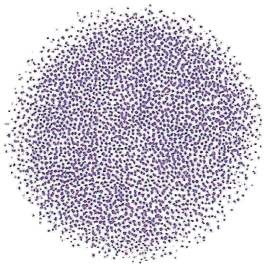
A	B	C	D	SW
1/4 GAS	10	25	21	22
3/8 GAS	10	25	21	22
1/2 GAS	10	27	26	27

Material: Latón

Referencia	Rosca hembra			Ángulo	Caudal (l/min)		
	1/4	3/8	1/2		1 bar	2,8 bar	5 bar
90.65		√	√	65°	5,38	9,00	12,03
95.65		√	√	65°	5,68	9,50	12,69
100.65		√	√	65°	5,98	10,00	13,36
120.65		√	√	65°	7,17	12,00	16,04
30.80		√	√	80°	1,79	3,00	4,01
35.80		√	√	80°	2,09	3,50	4,68
40.80		√	√	80°	2,39	4,00	5,35
50.80		√	√	80°	2,99	5,00	6,68
60.80		√	√	80°	3,59	6,00	8,02
80.80		√	√	80°	4,78	8,00	10,69
100.80		√	√	80°	5,98	10,00	13,36
110.80		√	√	80°	6,57	11,00	14,70
118.80		√	√	80°	7,05	11,80	15,77
30.90		√	√	90°	1,79	3,00	4,01
35.90		√	√	90°	2,09	3,50	4,68
40.90		√	√	90°	2,39	4,00	5,35
45.90		√	√	90°	2,69	4,50	6,01
50.90		√	√	90°	2,99	5,00	6,68
55.90		√	√	90°	4,78	5,50	7,35
60.90		√	√	90°	5,98	6,00	8,02
65.90		√	√	90°	3,88	6,50	8,69
75.90		√	√	90°	4,48	7,50	10,02
80.90		√	√	90°	4,78	8,00	10,69
90.90		√	√	90°	5,38	9,00	12,03
100.90		√	√	90°	5,98	10,00	13,36
110.90		√	√	90°	6,57	1,00	14,70
120.90		√	√	90°	7,17	12,00	16,04

La información contenida en este catálogo es meramente informativa.
TOBE se reserva el derecho de introducir modificaciones sin previo aviso. Para cualquier producto que no esté contemplado en este catálogo pónganse en contacto con **TOBE**.





Boquillas de aspersión Tipo TG

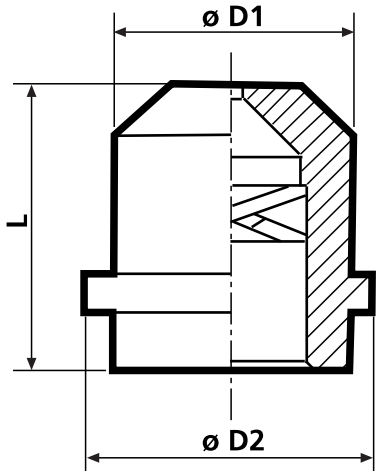
Boquilla de aspersión de cono lleno, de uso en sistemas de refrigeración, limpieza, y cortina de agua.

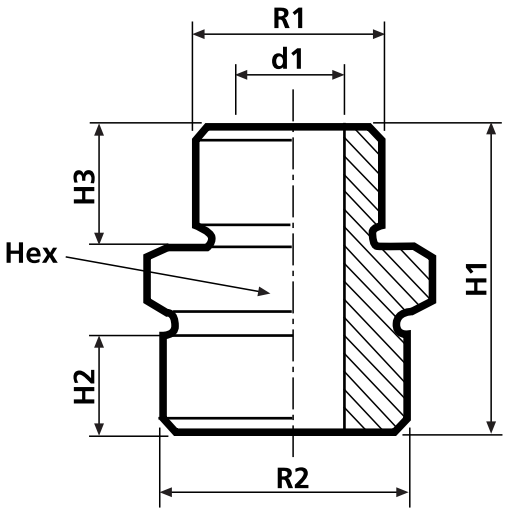
Utilización: Procesos de lavado,apagado y refrigeración del coque, limpieza, lavado y refrigeración de gases y eliminación de Aire para dispersar espuma.

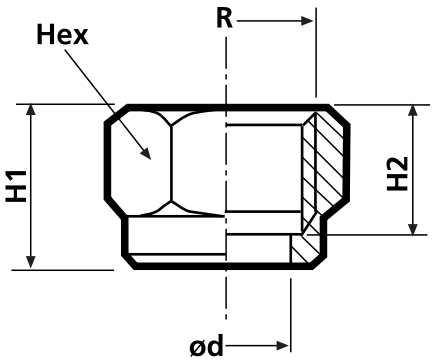
Para solicitar **productos adaptados** a las necesidades del cliente necesitamos saber las especificaciones de la boquilla:

- Material
- Ángulo de pulverización
- Tipo de boquilla
- Rosca
- Caudal (l/min o l/h)
- Presión de trabajo

El caudal nominal es pulverizando agua a condiciones normales en medio aéreo.







Medidas Boquilla en mm

øD1	øD2	L
12,4	14,8	21,5

Material: Latón

Medidas Racor con doble rosca en mm

Hex	H1	H2	H3	d1	R1	R2
17	31	11	11	8	1/4'' G	3/8''G

Material: Latón

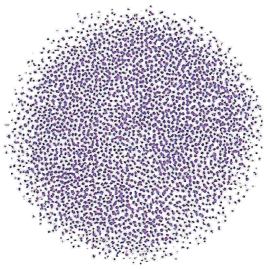
Medidas Tuerca en mm

R	Hex	H1	H2	ø d
3/8''G	22	13	10	12,5

Material: Latón

Referencia	Ángulo	Caudal (l/min)		
		1,5 bar	3 bar	5 bar
TG 3.5	50°	1,90	2,60	3,47
TG 5	65°	2,70	3,70	4,75
TG 6.5	50°	3,50	4,80	6,41
TG 10	65°	5,40	7,50	10,02

La información contenida en este catálogo es meramente informativa.
TOBE se reserva el derecho de introducir modificaciones sin previo aviso. Para cualquier producto que no esté contemplado en este catálogo pónganse en contacto con **TOBE**.



Boquillas de aspersión Tipo U

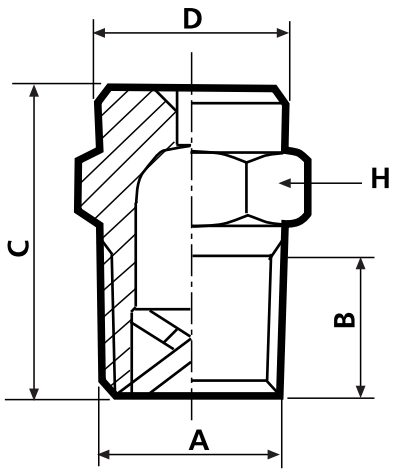
Boquilla de aspersión de cono lleno, de uso en sistemas de refrigeración, limpieza, y cortina de agua.

Utilización: Procesos de lavado, limpieza, lavado y refrigeración de gases, eliminación de aire para dispersar espuma y creacion y dispersión de gotas de reactores químicos.

Para solicitar **productos adaptados** a las necesidades del cliente necesitamos saber las especificaciones de la boquilla:

- Material
- Ángulo de pulverización
- Tipo de boquilla
- Rosca
- Caudal (l/min o l/h)
- Presión de trabajo

El caudal nominal es pulverizando agua a condiciones normales en medio aéreo.



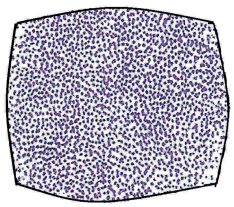
Medidas en mm

A	B	C	D	H
1/8 GAS	9	18	11	12
1/4 GAS	10	22	13	14
3/8 GAS	13	25	16	17
1/2 GAS	16	34	21	22
3/4 GAS	20	40	26	27

Material: Latón

Referencia	Ángulo	Caudal (l/min)		
		1 bar	3 bar	5 bar
U 2	60°	1,90	2,90	3,88
U 3	60°	2,40	3,70	4,65
U 5	60°	3,00	4,70	5,80
U 6	60°	3,80	5,90	7,25
U 7	60°	4,75	7,40	9,10
U 8	60°	6,05	9,41	11,45
U 10	75°	6,60	10,50	13,40
U 12	90°	6,80	10,60	13,50

La información contenida en este catálogo es meramente informativa.
TOBE se reserva el derecho de introducir modificaciones sin previo aviso. Para cualquier producto que no esté contemplado en este catálogo pónganse en contacto con **TOBE**.



Boquillas de aspersión Tipo A

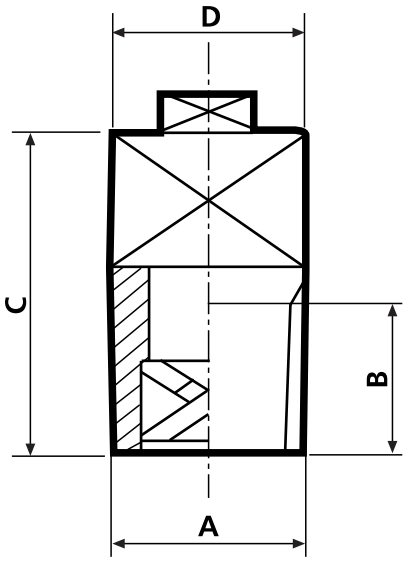
Boquilla de aspersión de cono cuadrado, de uso en sistemas de refrigeración, limpieza, y cortina de agua.

Utilización: Procesos de lavado, apagado y refrigeración, limpieza, lavado y refrigeración de gases, proteccion contra el fuego y control del polvo

Para solicitar **productos adaptados** a las necesidades del cliente necesitamos saber las especificaciones de la boquilla:

- Material
- Ángulo de pulverización
- Tipo de boquilla
- Rosca
- Caudal (l/min o l/h)
- Presión de trabajo

El caudal nominal es pulverizando agua a condiciones normales en medio aéreo.



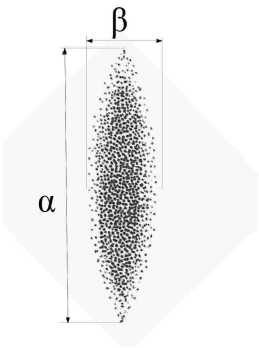
Medidas en mm

A	B	C	D
1/4 GAS	10	23	14
3/8 GAS	11	30	17
1/2 GAS	12	30	21

Material: Latón

Referencia	Ángulo	Rosca	Caudal (l/min)		
			1 bar	3 bar	5 bar
A 3	100º	1/4 GAS	6,20	10,10	12,70
A 3,5	100º	1/8 GAS	7,60	12,30	15,4
A 4	110º	3/8 GAS	8,90	14,50	18,00
A 4,5	110º	1/2 GAS	10,70	17,30	21,90
A 5	105º	1/2 GAS	15,60	24,90	31,50
A 7	105º	1/2 GAS	20,10	33,00	41,00

La información contenida en este catálogo es meramente informativa.
TOBE se reserva el derecho de introducir modificaciones sin previo aviso. Para cualquier producto que no esté contemplado en este catálogo pónganse en contacto con **TOBE**.



Boquillas de aspersión Tipo C

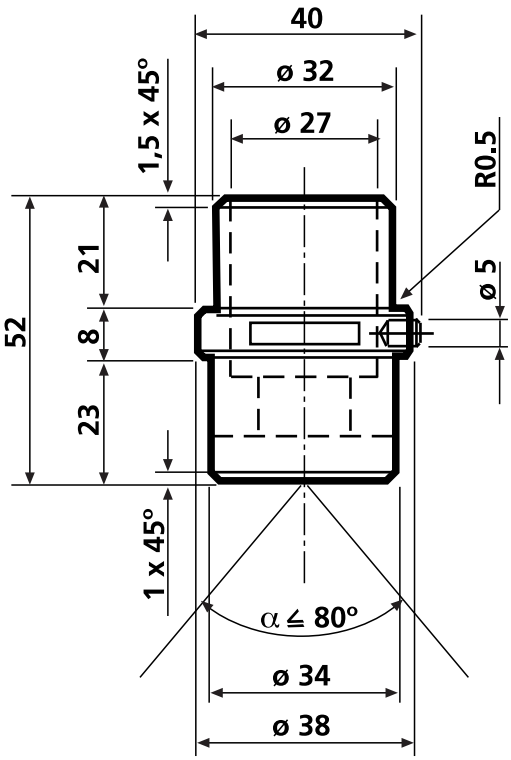
Boquilla de aspersión de cono oval.

La referencia se compone de 2 números: el primero es el caudal a presión estándar (2,8 bar), y el segundo es el ángulo de aspersión.

Para solicitar **productos adaptados** a las necesidades del cliente necesitamos saber las especificaciones de la boquilla:

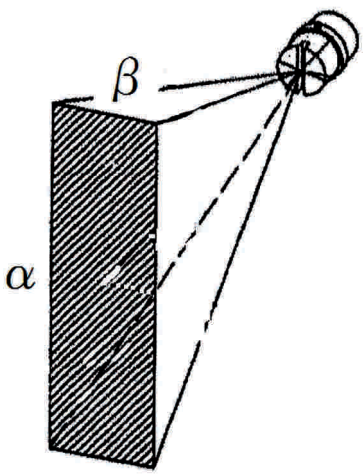
- Material
- Ángulo de pulverización
- Tipo de boquilla
- Rosca
- Caudal (l/min o l/h)
- Presión de trabajo

El caudal nominal es pulverizando agua a condiciones normales en medio aéreo.



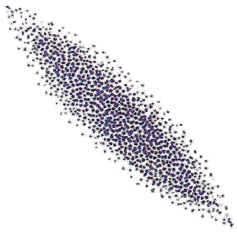
Medidas en mm

Material: Latón



Referencia	Caudal (l/min)			Ángulos	
	1 bar	2,8 bar	5 bar	α	β
6.80	3,59	6,00	8,02	80°	15° a 30°
7.80	4,18	7,00	9,35	80°	15° a 30°
8.80	4,78	8,00	10,69	80°	15° a 30°
9.80	5,38	9,00	12,03	80°	15° a 30°
10.80	5,98	10,00	13,36	80°	15° a 30°
12.80	7,17	12,00	16,04	80°	15° a 30°
14.80	8,37	14,00	18,71	80°	20° a 45°
15.80	8,96	15,00	20,04	80°	20° a 45°
16.80	9,56	16,00	21,38	80°	20° a 45°
18.80	10,76	18,00	24,05	80°	20° a 45°
20.80	11,95	20,00	26,73	80°	20° a 45°
25.80	14,94	25,00	33,41	80°	20° a 45°
30.80	17,93	30,00	40,09	80°	20° a 45°

La información contenida en este catálogo es meramente informativa.
TOBE se reserva el derecho de introducir modificaciones sin previo aviso. Para cualquier producto que no esté contemplado en este catálogo pónganse en contacto con **TOBE**.



Boquillas de aspersión Tipo HU

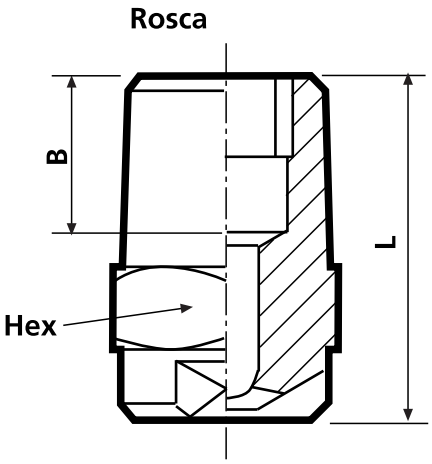
Boquilla de aspersión plana, de uso en sistemas de refrigeración, limpieza y cortina de agua.

Utilización: Procesos de lavado, refrigeración, depuradoras y control del polvo.

Para solicitar **productos adaptados** a las necesidades del cliente necesitamos saber las especificaciones de la boquilla:

- Material
- Ángulo de pulverización
- Tipo de boquilla
- Rosca
- Caudal (l/min o l/h)
- Presión de trabajo

El caudal nominal es pulverizando agua a condiciones normales en medio aéreo.



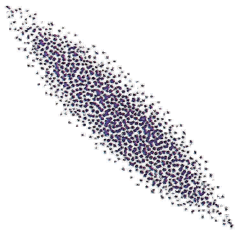
Medidas en mm

Rosca	L	B	Hex
1/8'' G	20	9	12
1/4'' G	22	10	14
3/8'' G	25	13	17
1/2'' G	38	16	22
3/4'' G	50	20	27

Material: Latón o inox

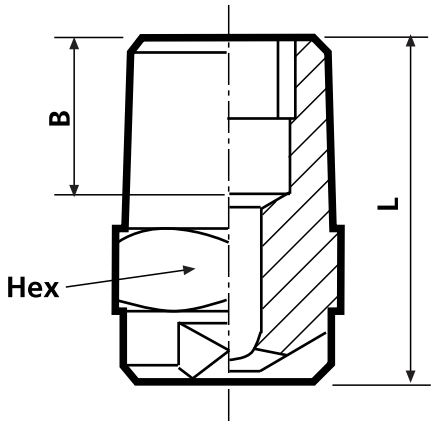
Referencia	Rosca					Ángulo	Caudal (l/min)		
	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4		1 bar	3 bar	5 bar
2,4-15	√	√				15°	1,34	2,40	3,10
3,2-15	√	√				15°	1,80	3,20	4,10
3.9-15	√	√	√			15°	2,30	3,90	5,10
5.9-15	√	√	√			15°	3,36	5,90	7,59
7,9-15	√	√	√			15°	4,61	7,90	10,24
11,8-15	√	√	√			15°	6,81	11,80	15,31
15,8-15		√	√			15°	9,10	15,80	20,00
19,7-15		√	√	√		15°	11,40	19,70	25,00
24-15		√	√	√		15°	13,71	24	31
28-15			√	√		15°	16	28	36
39-15			√	√		15°	23	39	51
47-15			√	√		15°	28	47	60
59-15			√	√		15°	34	59	76
79-15					√	15°	46	79	102
99-15					√	15°	57	99	127

La información contenida en este catálogo es meramente informativa.
TOBE se reserva el derecho de introducir modificaciones sin previo aviso. Para cualquier producto que no esté contemplado en este catálogo pónganse en contacto con **TOBE**.



Referencia	Rosca					Ángulo	Caudal (l/min)		
	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4		1 bar	3 bar	5 bar
2,4-30	√	√				30°	1,34	2,40	3,10
3,2-30	√	√				30°	1,80	3,20	4,10
3.9-30	√	√	√			30°	2,30	3,90	5,10
5.9-30	√	√	√			30°	3,36	5,90	7,59
7,9-30	√	√	√			30°	4,61	7,90	10,24
11,8-30	√	√	√			30°	6,81	11,80	15,31
15,8-30		√	√			30°	9,10	15,80	20,00
19,7-30		√	√	√		30°	11,40	19,70	25,00
24-30		√	√	√		30°	13,71	24	31
28-30			√	√		30°	16	28	36
39-30			√	√		30°	23	39	51
47-30			√	√		30°	28	47	60
59-30			√	√		30°	34	59	76
79-30					√	30°	46	79	102
99-30					√	30°	57	99	127
2,4-45	√	√				45°	1,34	2,40	3,10
3,2-45	√	√				45°	1,80	3,20	4,10
3.9-45	√	√	√			45°	2,30	3,90	5,10
5.9-45	√	√	√			45°	3,36	5,90	7,59
7,9-45	√	√	√			45°	4,61	7,90	10,24
11,8-45	√	√	√			45°	6,81	11,80	15,31
15,8-45		√	√			45°	9,10	15,80	20,00
19,7-45		√	√	√		45°	11,40	19,70	25,00
24-45		√	√	√		45°	13,71	24	31
28-45			√	√		45°	16	28	36
39-45			√	√		45°	23	39	51
47-45			√	√		45°	28	47	60
59-45			√	√		45°	34	59	76
79-45					√	45°	46	79	102
99-45					√	45°	57	99	127
2,4-60	√	√				60°	1,34	2,40	3,10
3,2-60	√	√				60°	1,80	3,20	4,10
3.9-60	√	√	√			60°	2,30	3,90	5,10
5.9-60	√	√	√			60°	3,36	5,90	7,59
7,9-60	√	√	√			60°	4,61	7,90	10,24
11,8-60	√	√	√			60°	6,81	11,80	15,31
15,8-60		√	√			60°	9,10	15,80	20,00
19,7-60		√	√	√		60°	11,40	19,70	25,00

Rosca

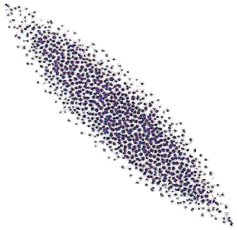


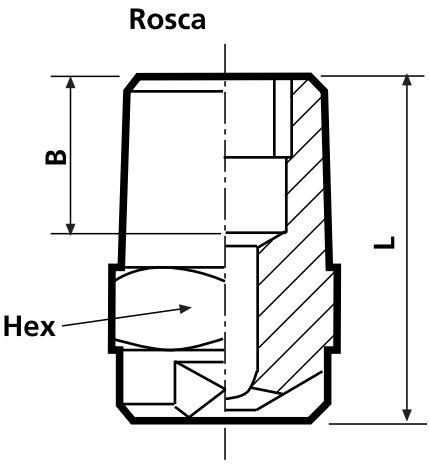
Medidas en mm

Rosca	L	B	Hex
1/8'' G	20	9	12
1/4'' G	22	10	14
3/8'' G	25	13	17
1/2'' G	38	16	22
3/4'' G	50	20	27

Material: Latón o inox

La información contenida en este catálogo es meramente informativa.
TOBE se reserva el derecho de introducir modificaciones sin previo aviso. Para cualquier producto que no esté contemplado en este catálogo pónganse en contacto con **TOBE**.





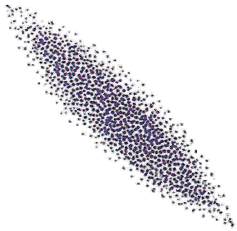
Medidas en mm

Rosca	L	B	Hex
1/8'' G	20	9	12
1/4'' G	22	10	14
3/8'' G	25	13	17
1/2'' G	38	16	22
3/4'' G	50	20	27

Material: Latón o inox

Referencia	Rosca					Ángulo	Caudal (l/min)		
	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4		1 bar	3 bar	5 bar
24-60		√	√	√		60°	13,71	24	31
28-60			√	√		60°	16	28	36
39-60			√	√		60°	23	39	51
47-60			√	√		60°	28	47	60
59-60			√	√		60°	34	59	76
79-60					√	60°	46	79	102
99-60					√	60°	57	99	127
2,4-90	√	√				90°	1,34	2,40	3,10
3,2-90	√	√				90°	1,80	3,20	4,10
3.9-90	√	√	√			90°	2,30	3,90	5,10
5.9-90	√	√	√			90°	3,36	5,90	7,59
7,9-90	√	√	√			90°	4,61	7,90	10,24
11,8-90	√	√	√			90°	6,81	11,80	15,31
15,8-90		√	√			90°	9,10	15,80	20,00
19,7-90		√	√	√		90°	11,40	19,70	25,00
24-90		√	√	√		90°	13,71	24	31
28-90			√	√		90°	16	28	36
39-90			√	√		90°	23	39	51
47-90			√	√		90°	28	47	60
59-90			√	√		90°	34	59	76
79-90					√	90°	46	79	102
99-90					√	90°	57	99	127
2,4-120	√	√				120°	1,34	2,40	3,10
3,2-120	√	√				120°	1,80	3,20	4,10
3.9-120	√	√	√			120°	2,30	3,90	5,10
5.9-120	√	√	√			120°	3,36	5,90	7,59
7,9-120	√	√	√			120°	4,61	7,90	10,24
11,8-120	√	√	√			120°	6,81	11,80	15,31
15,8-120		√	√			120°	9,10	15,80	20,00
19,7-120		√	√	√		120°	11,40	19,70	25,00
24-120		√	√	√		120°	13,71	24	31
28-120			√	√		120°	16	28	36
39-120			√	√		120°	23	39	51
47-120			√	√		120°	28	47	60
59-120			√	√		120°	34	59	76
79-120					√	120°	46	79	102
99-120					√	120°	57	99	127

La información contenida en este catálogo es meramente informativa.
TOBE se reserva el derecho de introducir modificaciones sin previo aviso. Para cualquier producto que no esté contemplado en este catálogo pónganse en contacto con **TOBE**.



Boquillas de aspersión Tipo RT

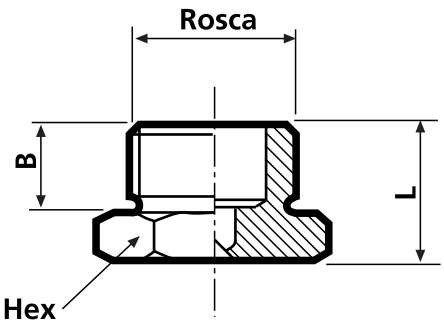
Boquilla de aspersión plana, de uso en sistemas de refrigeración, limpieza y cortina de agua.

Utilización: Procesos de lavado, refrigeración, depuradoras, control del polvo y apagado y refrigeración del coque.

Para solicitar **productos adaptados** a las necesidades del cliente necesitamos saber las especificaciones de la boquilla:

- Material
- Ángulo de pulverización
- Tipo de boquilla
- Rosca
- Caudal (l/min o l/h)
- Presión de trabajo

El caudal nominal es pulverizando agua a condiciones normales en medio aéreo.



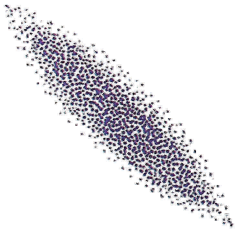
Medidas en mm

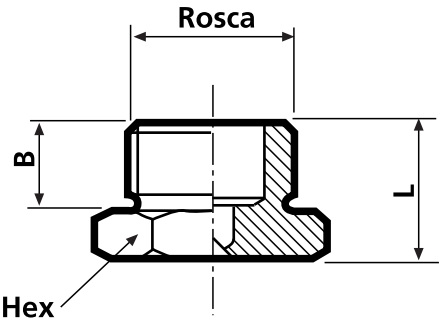
Rosca	L	B	Hex
1/8'' G	11	6,5	13
1/4'' G	13	8	17
3/8'' G	14	10	20
1/2'' G	15	10	22
3/4'' G	17	10	32

Material: Latón o inox

Referencia	Rosca					Ángulo	Caudal (l/min)		
	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4		1 bar	3 bar	5 bar
2,4-15	√	√				15°	1,34	2,40	3,10
3,2-15	√	√				15°	1,80	3,20	4,10
3.9-15	√	√	√			15°	2,30	3,90	5,10
5.9-15	√	√	√			15°	3,36	5,90	7,59
7,9-15	√	√	√			15°	4,61	7,90	10,24
11,8-15	√	√	√			15°	6,81	11,80	15,31
15,8-15		√	√			15°	9,10	15,80	20,00
19,7-15		√	√	√		15°	11,40	19,70	25,00
24-15		√	√	√		15°	13,71	24	31
28-15			√	√		15°	16	28	36
39-15			√	√		15°	23	39	51
47-15			√	√		15°	28	47	60
59-15			√	√		15°	34	59	76
79-15					√	15°	46	79	102
99-15					√	15°	57	99	127

La información contenida en este catálogo es meramente informativa.
TOBE se reserva el derecho de introducir modificaciones sin previo aviso. Para cualquier producto que no esté contemplado en este catálogo pónganse en contacto con **TOBE**.





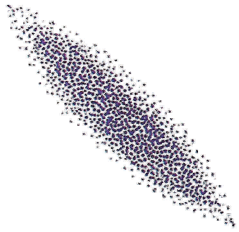
Medidas en mm

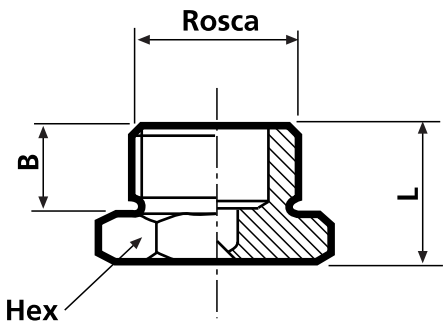
Rosca	L	B	Hex
1/8'' G	11	6,5	13
1/4'' G	13	8	17
3/8'' G	14	10	20
1/2'' G	15	10	22
3/4'' G	17	10	32

Material: Latón o inox

Referencia	Rosca					Ángulo	Caudal (l/min)		
	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4		1 bar	3 bar	5 bar
2,4-30	√	√				30°	1,34	2,40	3,10
3,2-30	√	√				30°	1,80	3,20	4,10
3.9-30	√	√	√			30°	2,30	3,90	5,10
5.9-30	√	√	√			30°	3,36	5,90	7,59
7,9-30	√	√	√			30°	4,61	7,90	10,24
11,8-30	√	√	√			30°	6,81	11,80	15,31
15,8-30		√	√			30°	9,10	15,80	20,00
19,7-30		√	√	√		30°	11,40	19,70	25,00
24-30		√	√	√		30°	13,71	24	31
28-30			√	√		30°	16	28	36
39-30			√	√		30°	23	39	51
47-30			√	√		30°	28	47	60
59-30			√	√		30°	34	59	76
79-30					√	30°	46	79	102
99-30					√	30°	57	99	127
2,4-45	√	√				45°	1,34	2,40	3,10
3,2-45	√	√				45°	1,80	3,20	4,10
3.9-45	√	√	√			45°	2,30	3,90	5,10
5.9-45	√	√	√			45°	3,36	5,90	7,59
7,9-45	√	√	√			45°	4,61	7,90	10,24
11,8-45	√	√	√			45°	6,81	11,80	15,31
15,8-45		√	√			45°	9,10	15,80	20,00
19,7-45		√	√	√		45°	11,40	19,70	25,00
24-45		√	√	√		45°	13,71	24	31
28-45			√	√		45°	16	28	36
39-45			√	√		45°	23	39	51
47-45			√	√		45°	28	47	60
59-45			√	√		45°	34	59	76
79-45					√	45°	46	79	102
99-45					√	45°	57	99	127
2,4-60	√	√				60°	1,34	2,40	3,10
3,2-60	√	√				60°	1,80	3,20	4,10
3.9-60	√	√	√			60°	2,30	3,90	5,10
5.9-60	√	√	√			60°	3,36	5,90	7,59
7,9-60	√	√	√			60°	4,61	7,90	10,24
11,8-60	√	√	√			60°	6,81	11,80	15,31
15,8-60		√	√			60°	9,10	15,80	20,00
19,7-60		√	√	√		60°	11,40	19,70	25,00

La información contenida en este catálogo es meramente informativa.
TOBE se reserva el derecho de introducir modificaciones sin previo aviso. Para cualquier producto que no esté contemplado en este catálogo pónganse en contacto con **TOBE**.





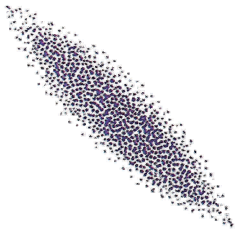
Medidas en mm

Rosca	L	B	Hex
1/8'' G	11	6,5	13
1/4'' G	13	8	17
3/8'' G	14	10	20
1/2'' G	15	10	22
3/4'' G	17	10	32

Material: Latón o inox

Referencia	Rosca					Ángulo	Caudal (l/min)		
	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4		1 bar	3 bar	5 bar
24-60		√	√	√		60°	13,71	24	31
28-60			√	√		60°	16	28	36
39-60			√	√		60°	23	39	51
47-60			√	√		60°	28	47	60
59-60			√	√		60°	34	59	76
79-60					√	60°	46	79	102
99-60					√	60°	57	99	127
2,4-90	√	√				90°	1,34	2,40	3,10
3,2-90	√	√				90°	1,80	3,20	4,10
3.9-90	√	√	√			90°	2,30	3,90	5,10
5.9-90	√	√	√			90°	3,36	5,90	7,59
7,9-90	√	√	√			90°	4,61	7,90	10,24
11,8-90	√	√	√			90°	6,81	11,80	15,31
15,8-90		√	√			90°	9,10	15,80	20,00
19,7-90		√	√	√		90°	11,40	19,70	25,00
24-90		√	√	√		90°	13,71	24	31
28-90			√	√		90°	16	28	36
39-90			√	√		90°	23	39	51
47-90			√	√		90°	28	47	60
59-90			√	√		90°	34	59	76
79-90					√	90°	46	79	102
99-90					√	90°	57	99	127
2,4-120	√	√				120°	1,34	2,40	3,10
3,2-120	√	√				120°	1,80	3,20	4,10
3.9-120	√	√	√			120°	2,30	3,90	5,10
5.9-120	√	√	√			120°	3,36	5,90	7,59
7,9-120	√	√	√			120°	4,61	7,90	10,24
11,8-120	√	√	√			120°	6,81	11,80	15,31
15,8-120		√	√			120°	9,10	15,80	20,00
19,7-120		√	√	√		120°	11,40	19,70	25,00
24-120		√	√	√		120°	13,71	24	31
28-120			√	√		120°	16	28	36
39-120			√	√		120°	23	39	51
47-120			√	√		120°	28	47	60
59-120			√	√		120°	34	59	76
79-120					√	120°	46	79	102
99-120					√	120°	57	99	127

La información contenida en este catálogo es meramente informativa.
TOBE se reserva el derecho de introducir modificaciones sin previo aviso. Para cualquier producto que no esté contemplado en este catálogo pónganse en contacto con **TOBE**.



Boquillas de aspersión Tipo CM 3/8"

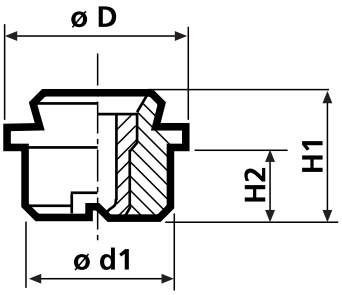
Boquilla de aspersión plana, de uso en sistemas de refrigeración, limpieza y cortina de agua. Montaje con nipple y tuerca. Ajuste por cola de milano

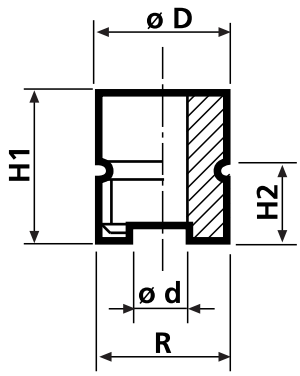
Utilización: Procesos de lavado, apagado y refrigeración y limpieza, lavado y refrigeración de gases

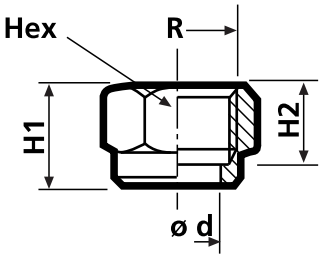
Para solicitar **productos adaptados** a las necesidades del cliente necesitamos saber las especificaciones de la boquilla:

- Material
- Ángulo de pulverización
- Tipo de boquilla
- Rosca
- Caudal (l/min o l/h)
- Presión de trabajo

El caudal nominal es pulverizando agua a condiciones normales en medio aéreo.







Medidas en mm

øD	ød1	H1	H2
14,8	12,25	12	7

Material: Latón o inox

Medidas nipple en mm

øD	H1	H2	ød	R
17	18	10	7,5	3/8'' G

Material: Latón o inox

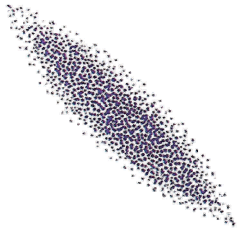
Medidas Tuerca en mm

R	Hex	H1	H2	ø d
3/8''G	22	13	10	12,5

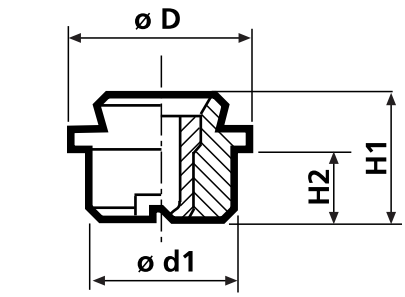
Material: Latón o inox

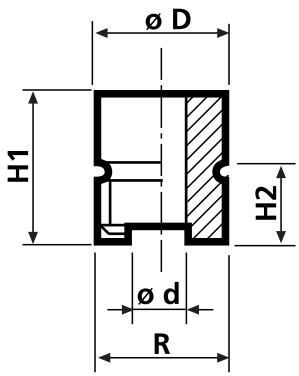
Referencia	Ángulo	Caudal (l/min)		
		1,5 bar	3 bar	5 bar
02.30	30°	1,15	2	2,50
03.30	30°	1,75	3	3,95
05.30	30°	2,80	5	6,30
08.30	30°	4,50	8	9,95
10.30	30°	5,65	10	12,65
12.30	30°	7,10	12	15,80
02.45	45°	1,15	2	2,50
03.45	45°	1,75	3	3,95
05.45	45°	2,80	5	6,30
08.45	45°	4,50	8	9,95
10.45	45°	5,65	10	12,65
12.45	45°	7,10	12	15,80
02.60	60°	1,15	2	2,50
03.60	60°	1,75	3	3,95
05.60	60°	2,80	5	6,30
08.60	60°	4,50	8	9,95
10.60	60°	5,65	10	12,65
12.60	60°	7,10	12	15,80

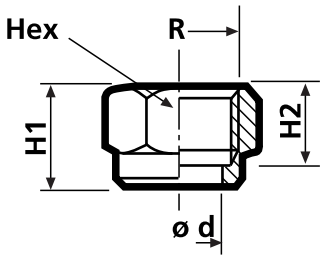
La información contenida en este catálogo es meramente informativa.
TOBE se reserva el derecho de introducir modificaciones sin previo aviso. Para cualquier producto que no esté contemplado en este catálogo pónganse en contacto con **TOBE**.



Referencia	Ángulo	Caudal (l/min)		
		1,5 bar	3 bar	5 bar
02.90	90°	1,15	2	2,50
03.90	90°	1,75	3	3,95
05.90	90°	2,80	5	6,30
08.90	90°	4,50	8	9,95
10.90	90°	5,65	10	12,65
12.90	90°	7,10	12	15,80
02.120	120°	1,15	2	2,50
03.120	120°	1,75	3	3,95
05.120	120°	2,80	5	6,30
08.120	120°	4,50	8	9,95
10.120	120°	5,65	10	12,65
12.120	120°	7,10	12	15,80







Medidas en mm

øD	ød1	H1	H2
14,8	12,25	12	7

Material: Latón o inox

Medidas nipple en mm

øD	H1	H2	ød	R
17	18	10	7,5	3/8'' G

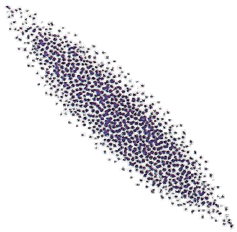
Material: Latón o inox

Medidas Tuerca en mm

R	Hex	H1	H2	ø d
3/8''G	22	13	10	12,5

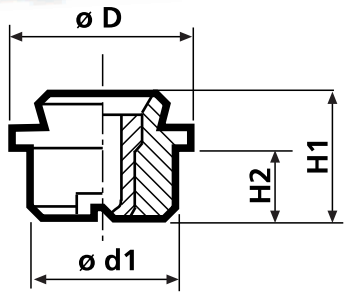
Material: Latón o inox

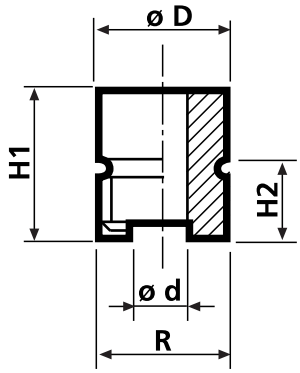
La información contenida en este catálogo es meramente informativa.
TOBE se reserva el derecho de introducir modificaciones sin previo aviso. Para cualquier producto que no esté contemplado en este catálogo pónganse en contacto con **TOBE**.

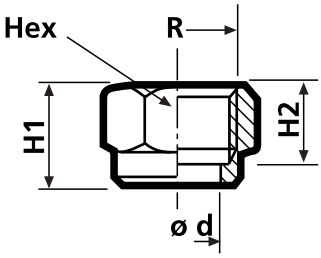


Boquillas de aspersión Tipo CM 3/4"

Boquilla de aspersión plana, de uso en sistemas de refrigeración, limpieza y cortina de agua. Montaje con nipple y tuerca. Ajuste por cola de milano







Medidas en mm

øD	ød1	H1	H2
24	20	14	8

Material: Latón o inox

Medidas nipple en mm

øD	H1	H2	ød	R
28	27	12	14	3/4'' G

Material: Latón o inox

Medidas Tuerca en mm

R	Hex	H1	H2	ø d
3/4''G	32	16	12	20,5

Material: Latón o inox

Utilización: Procesos de lavado, apagado y refrigeración y limpieza, lavado y refrigeración de gases

Para solicitar **productos adaptados** a las necesidades del cliente necesitamos saber las especificaciones de la boquilla:

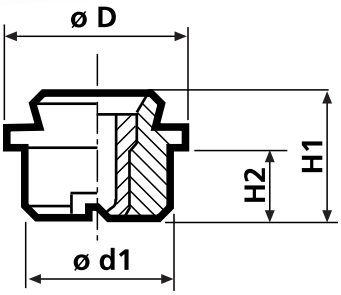
- Material
- Ángulo de pulverización
- Tipo de boquilla
- Rosca
- Caudal (l/min o l/h)
- Presión de trabajo

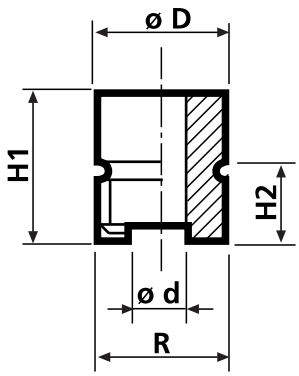
El caudal nominal es pulverizando agua a condiciones normales en medio aéreo.

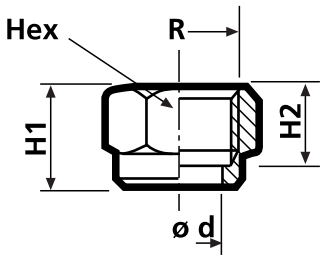
Referencia	Ángulo	Caudal (l/min)		
		1,5 bar	3 bar	5 bar
08.30	30°	4,45	8	9,95
10.30	30°	5,65	10	12,50
12.30	30°	7,10	12	15,80
20.30	30°	11,30	20	25,30
30.30	30°	17,70	30	39,50
08.45	45°	4,45	8	9,95
10.45	45°	5,65	10	12,50
12.45	45°	7,10	12	15,80
20.45	45°	11,30	20	25,30
30.45	45°	17,70	30	39,50
08.60	60°	4,45	8	9,95
10.60	60°	5,65	10	12,50
12.60	60°	7,10	12	15,80
20.60	60°	11,30	20	25,30
30.60	60°	17,70	30	39,50
08.90	90°	4,45	8	9,95
10.90	90°	5,65	10	12,50
12.90	90°	7,10	12	15,80

La información contenida en este catálogo es meramente informativa.
TOBE se reserva el derecho de introducir modificaciones sin previo aviso. Para cualquier producto que no esté contemplado en este catálogo pónganse en contacto con **TOBE**.

Referencia	Ángulo	Caudal (l/min)		
		1,5 bar	3 bar	5 bar
20.90	90°	11,30	20	25,30
30.90	90°	17,70	30	39,50
08.120	120°	4,45	8	9,95
10.120	120°	5,65	10	12,50
12.120	120°	7,10	12	15,80
20.120	120°	11,30	20	25,30
30.120	120°	17,70	30	39,50







Medidas en mm

øD	ød1	H1	H2
24	20	14	8

Material: Latón o inox

Medidas nipple en mm

øD	H1	H2	ød	R
28	27	12	14	3/8'' G

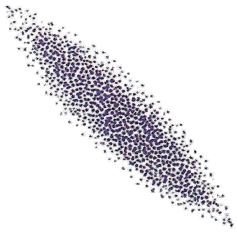
Material: Latón o inox

Medidas Tuerca en mm

R	Hex	H1	H2	ø d
3/8''G	32	16	12	20,5

Material: Latón o inox

La información contenida en este catálogo es meramente informativa.
TOBE se reserva el derecho de introducir modificaciones sin previo aviso. Para cualquier producto que no esté contemplado en este catálogo pónganse en contacto con **TOBE**.



Boquillas de aspersión Tipo NC 3/8”

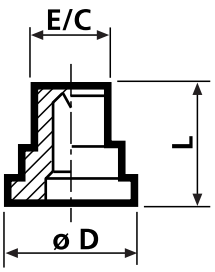
Boquilla de aspersión plana, de uso en sistemas de refrigeración, limpieza y cortina de agua. Montaje con racor y tuerca.

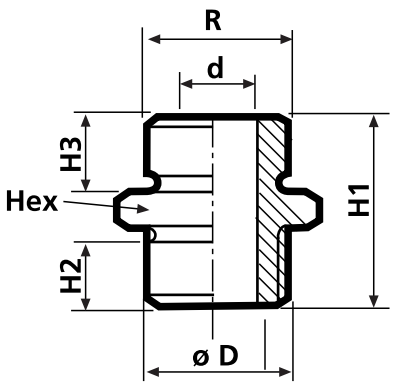
Utilización: Procesos de lavado, apagado y refrigeración y limpieza, lavado y refrigeración de gases.

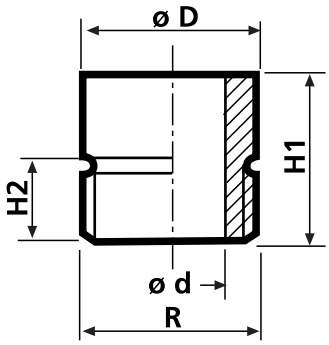
Para solicitar **productos adaptados** a las necesidades del cliente necesitamos saber las especificaciones de la boquilla:

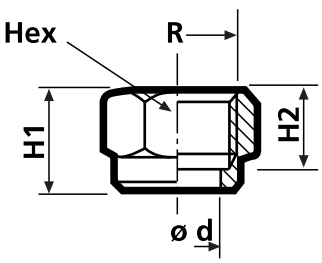
- Material
- Ángulo de pulverización
- Tipo de boquilla
- Rosca
- Caudal (l/min o l/h)
- Presión de trabajo

El caudal nominal es pulverizando agua a condiciones normales en medio aéreo.









Medidas Boquilla en mm

øD	L	E/C
14,8	12,5	12

Material: Latón o inox

Medidas Racor con doble rosca en mm

Hex	H1	H2	H3	d	R
20	25	7	10	10,5	3/8'' G

Material: Latón o inox

Medidas Racor de rosca simple en mm

øD	H1	H2	ød	R
17	18	10	7,5	3/8'' G

Material: Latón o inox

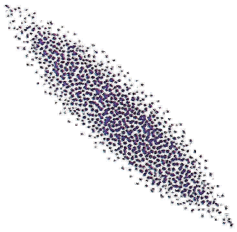
Medidas Tuerca en mm

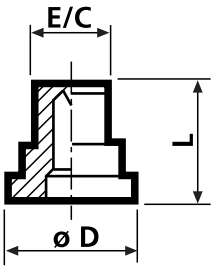
R	Hex	H1	H2	ø d
3/8''G	22	13	10	12,5

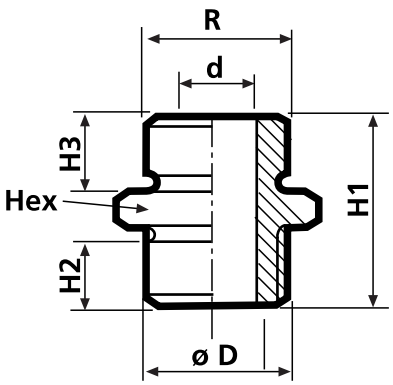
Material: Latón

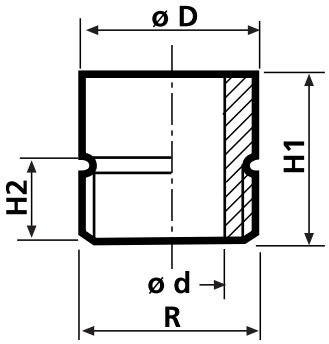
Referencia	Ángulo	Caudal (l/min)		
		1,5 bar	3 bar	5 bar
02.30	30°	1,15	2	2,50
03.30	30°	1,75	3	3,95
05.30	30°	2,80	5	6,30
08.30	30°	4,50	8	9,95
10.30	30°	5,65	10	12,65
12.30	30°	7,10	12	15,80

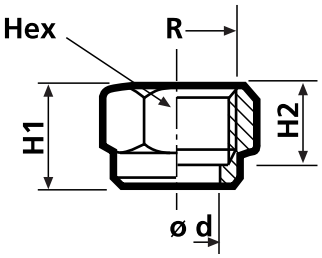
La información contenida en este catálogo es meramente informativa.
TOBE se reserva el derecho de introducir modificaciones sin previo aviso. Para cualquier producto que no esté contemplado en este catálogo pónganse en contacto con **TOBE**.











Referencia	Ángulo	Caudal (l/min)		
		1,5 bar	3 bar	5 bar
02.45	45°	1,15	2	2,50
03.45	45°	1,75	3	3,95
05.45	45°	2,80	5	6,30
08.45	45°	4,50	8	9,95
10.45	45°	5,65	10	12,65
12.45	45°	7,10	12	15,80
02.60	60°	1,15	2	2,50
03.60	60°	1,75	3	3,95
05.60	60°	2,80	5	6,30
08.60	60°	4,50	8	9,95
10.60	60°	5,65	10	12,65
12.60	60°	7,10	12	15,80
02.90	90°	1,15	2	2,50
03.90	90°	1,75	3	3,95
05.90	90°	2,80	5	6,30
08.90	90°	4,50	8	9,95
10.90	90°	5,65	10	12,65
12.90	90°	7,10	12	15,80
02.120	120°	1,15	2	2,50
03.120	120°	1,75	3	3,95
05.120	120°	2,80	5	6,30
08.120	120°	4,50	8	9,95
10.120	120°	5,65	10	12,65
12.120	120°	7,10	12	15,80

Medidas Boquilla en mm

øD	L	E/C
14,8	12,5	12

Material: Latón o inox

Medidas Racor con doble rosca en mm

Hex	H1	H2	H3	d	R
20	25	7	10	10,5	3/8'' G

Material: Latón o inox

Medidas Racor de rosca simple en mm

øD	H1	H2	ød	R
17	18	10	7,5	3/8'' G

Material: Latón o inox

Medidas Tuerca en mm

R	Hex	H1	H2	ø d
3/8''G	22	13	10	12,5

Material: Latón

La información contenida en este catálogo es meramente informativa.
TOBE se reserva el derecho de introducir modificaciones sin previo aviso. Para cualquier producto que no esté contemplado en este catálogo pónganse en contacto con **TOBE**.

Boquillas de aspersión Tipo NC 3/4"

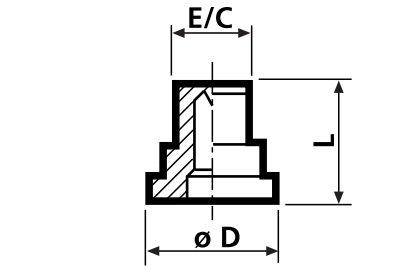
Boquilla de aspersión plana, de uso en sistemas de refrigeración, limpieza y cortina de agua. Montaje con racor y tuerca.

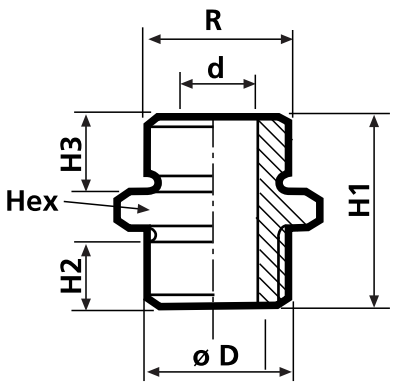
Utilización: Procesos de lavado, apagado y refrigeración y limpieza, lavado y refrigeración de gases.

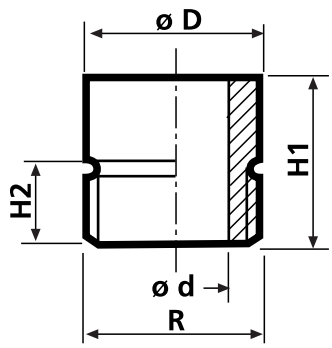
Para solicitar **productos adaptados** a las necesidades del cliente necesitamos saber las especificaciones de la boquilla:

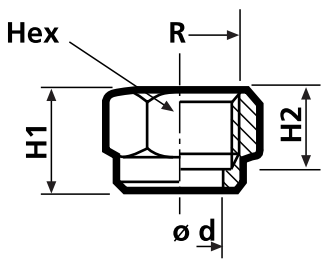
- Material
- Ángulo de pulverización
- Tipo de boquilla
- Rosca
- Caudal (l/min o l/h)
- Presión de trabajo

El caudal nominal es pulverizando agua a condiciones normales en medio aéreo.









Medidas Boquilla en mm

øD	L	E/C
24	10	20

Material: Latón o inox

Medidas Racor con doble rosca en mm

Hex	H1	H2	H3	d	R
32	35	14	14	19	3/4'' G

Material: Latón o inox

Medidas Racor de rosca simple en mm

øD	H1	H2	ød	R
28	27	13	15	3/4'' G

Material: Latón o inox

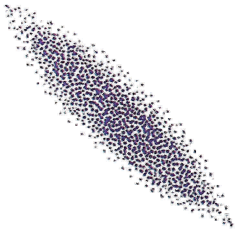
Medidas Tuerca en mm

R	Hex	H1	H2	ø d
3/4'' G	32	16	12	20,5

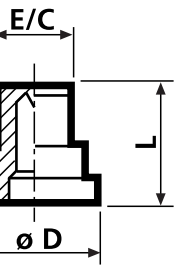
Material: Latón

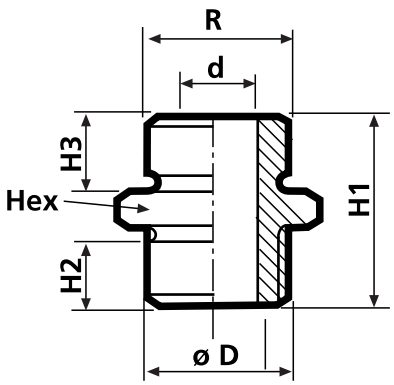
Referencia	Ángulo	Caudal (l/min)		
		1,5 bar	3 bar	5 bar
08.30	30°	4,45	8	9,95
10.30	30°	5,65	10	12,50
12.30	30°	7,10	12	15,80
20.30	30°	11,30	20	25,30
30.30	30°	17,70	30	39,50

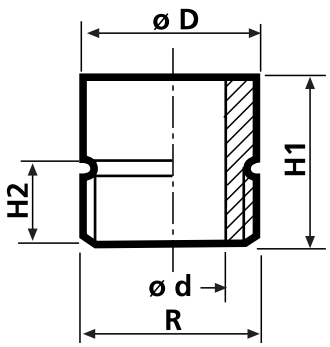
La información contenida en este catálogo es meramente informativa.
TOBE se reserva el derecho de introducir modificaciones sin previo aviso. Para cualquier producto que no esté contemplado en este catálogo pónganse en contacto con **TOBE**.

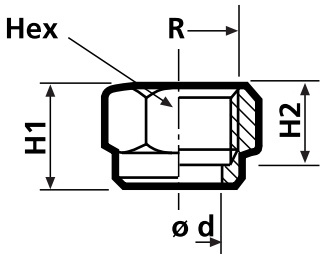


Referencia	Ángulo	Caudal (l/min)		
		1,5 bar	3 bar	5 bar
08.45	45°	4,45	8	9,95
10.45	45°	5,65	10	12,50
12.45	45°	7,10	12	15,80
20.45	45°	11,30	20	25,30
30.45	45°	17,70	30	39,50
08.60	60°	4,45	8	9,95
10.60	60°	5,65	10	12,50
12.60	60°	7,10	12	15,80
20.60	60°	11,30	20	25,30
30.60	60°	17,70	30	39,50
08.90	90°	4,45	8	9,95
10.90	90°	5,65	10	12,50
12.90	90°	7,10	12	15,80
20.90	90°	11,30	20	25,30
30.90	90°	17,70	30	39,50
08.120	120°	4,45	8	9,95
10.120	120°	5,65	10	12,50
12.120	120°	7,10	12	15,80
20.120	120°	11,30	20	25,30
30.120	120°	17,70	30	39,50









Medidas Boquilla en mm

øD	L	E/C
24	10	20

Material: Latón o inox

Medidas Racor con doble rosca en mm

Hex	H1	H2	H3	d	R
32	35	14	14	19	3/4'' G

Material: Latón o inox

Medidas Racor de rosca simple en mm

øD	H1	H2	ød	R
28	27	13	15	3/4'' G

Material: Latón o inox

Medidas Tuerca en mm

R	Hex	H1	H2	ø d
3/4'' G	32	16	12	20,5

Material: Latón

La información contenida en este catálogo es meramente informativa.
TOBE se reserva el derecho de introducir modificaciones sin previo aviso. Para cualquier producto que no esté contemplado en este catálogo pónganse en contacto con **TOBE**.

Boquillas de mezcla Aire - Líquido

Boquilla de aspersión plana o de cono lleno.

Boquilla tipo TC. Aspersión plana

Boquilla tipo TL. Aspersión plana

La información contenida en este catálogo es meramente informativa.
TOBE se reserva el derecho de introducir modificaciones sin previo aviso. Para cualquier producto que no esté contemplado en este catálogo pónganse en contacto con **TOBE**.

Boquillas varias

Accesorios

TOBE, S.L.

CERTIFICACIÓN DEL SISTEMA DE CALIDAD
DNV·GL
ISO 9001

TOBE, S.L.
Tellería, 17 - Pabellón A-3 - Apdo 25
20570 Bergara - Gipuzkoa - SPAIN
Tel 00 34 943 764 041- Fax 00 34 943 765 299
Email: tobe@tobesl.com - Website: www.tobe-sl.com