


# BOQUILLAS ASPERSIÓN



## (CATÁLOGO RESUMIDO)

	<p><b>ASPERSIÓN PLANA (BORDES AHUSADOS)</b></p>	<p>Patrón de aspersión:</p>
<p><b>Características Generales de la Aspersión</b></p> <p>Una boquilla de patrón de aspersión plano de bordes ahusados generalmente se instala en un cabezal para lograr una cobertura uniforme a todo lo ancho como resultado del traslape.</p>	<p><b>Comentarios</b></p> <p>Diseñada para usarse en cabezales para lograr una cobertura uniforme a todo lo largo del área de impacto.</p>	 <p><b>Ángulos de aspersión:</b> 15° a 110°</p>

## BOQUILLA ASPERSIÓN PLANA H-VV



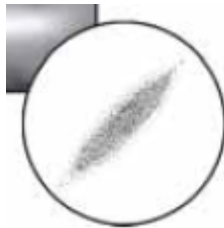
### CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

- El patrón de aspersión plano distribuye el líquido en forma de cortina o abanico.
- Gotas de pequeñas a medianas.
- Distribución uniforme en una amplia gama de capacidades y presiones.
- Ángulos de aspersión desde 0° (chorro sólido) hasta 110° a 40 psi (2.8 bar).
- Diseño especial de bordes ahusados ideal para aplicaciones con cabezales y manifolds.
- Chorro sólido de alto impacto que proporciona el mayor impacto por unidad de área.
- Pasos internos sin obstrucciones para minimizar taponamientos.

### H-VV



Abajo de 1 gpm (3.9 l/min) a  
40 psi (2.8 bar)  
1/8" a 1/4" NPT o BSPT (M)



#### Ventajas:

- Esta boquilla es muy económica al ser de una sola pieza.
- Modelo con rosca macho.
- Modelo con rosca hembra.

## BOQUILLA ASPERSIÓN PLANA H-VV

### DATOS DE DESEMPEÑO

\*A la presión indicada en bar.

Ángulo de Aspersión a 3 bar	Tipo de Boquilla/ Conexión Entrada (pulg.)						Tamaño	Equiv. Diam. Orificio (mm)	Capacidad (litros por minuto)*																Ángulo de Aspersión (°)*			
	H-VV		H-VVL		H-DT				0.4	0.7	1.5	2	3	4	6	7	15	20	35	1.5	3	6	15					
	1/8	1/4	1/8	1/4	1/8	1/4																						
110°	●	●	●	●			01	.66	.14	.19	.28	.32	.39	.46	.56	.60	.88	1.0	1.3	94	110	121	124					
	●	●	●	●			015	.81	.22	.29	.42	.48	.59	.68	.84	.90	1.3	1.5	2.0	97	110	121	124					
	●	●	●	●		●	02	.89	.29	.38	.56	.64	.79	.91	1.1	1.2	1.8	2.0	2.7	98	110	120	123					
	●	●	●	●		●	03	1.1	.43	.57	.84	.97	1.2	1.4	1.7	1.8	2.6	3.1	4.0	99	110	120	123					
	●	●	●	●	●	●	04	1.3	.58	.76	1.1	1.3	1.6	1.8	2.2	2.4	3.5	4.1	5.4	100	110	119	122					
	●	●	●	●		●	05	1.4	.72	.95	1.4	1.6	2.0	2.3	2.8	3.0	4.4	5.1	6.7	100	110	118	122					
	●	●	●	●	●	●	06	1.5	.86	1.1	1.7	1.9	2.4	2.7	3.4	3.6	5.3	6.1	8.1	101	110	117	122					
	●	●	●	●		●	08	1.8	1.2	1.5	2.2	2.6	3.2	3.6	4.5	4.8	7.1	8.2	10.8	102	110	117	121					
	●	●	●	●	●	●	10	2.0	1.4	1.9	2.8	3.2	3.9	4.6	5.6	6.0	8.8	10.2	13.5	103	110	117	119					
	●	●	●	●		●	15	2.4	2.2	2.9	4.2	4.8	5.9	6.8	8.4	9.0	13.2	15.3	20	104	110	117	118					
95°	●		●		●		0050	.46	—	—	.14	.16	.20	.23	.28	.30	.44	.51	.67	81	95	105	113					
	●	●	●	●			01	.66	.14	.19	.28	.32	.39	.46	.56	.60	.88	1.0	1.3	81	95	105	113					
	●		●	●			015	.81	.22	.29	.42	.48	.59	.68	.84	.90	1.3	1.5	2.0	82	95	105	113					
	●	●	●	●	●	●	02	.89	.29	.38	.56	.64	.79	.91	1.1	1.2	1.8	2.0	2.7	82	95	105	113					
	●	●	●	●		●	03	1.1	.43	.57	.84	.97	1.2	1.4	1.7	1.8	2.6	3.1	4.0	83	95	104	111					
	●	●	●	●	●	●	04	1.3	.58	.76	1.1	1.3	1.6	1.8	2.2	2.4	3.5	4.1	5.4	84	95	103	108					
	●	●	●	●		●	05	1.4	.72	.95	1.4	1.6	2.0	2.3	2.8	3.0	4.4	5.1	6.7	84	95	102	107					
	●	●	●	●	●	●	06	1.5	.86	1.1	1.7	1.9	2.4	2.7	3.4	3.6	5.3	6.1	8.1	86	95	101	106					
	●				●		065	1.6	.94	1.2	1.8	2.1	2.6	3.0	3.6	3.9	5.7	6.6	8.8	86	95	101	106					
	●	●	●	●	●	●	08	1.8	1.2	1.5	2.2	2.6	3.2	3.6	4.5	4.8	7.1	8.2	10.8	87	95	100	105					
80°	●	●	●	●			0050	.46	—	—	.14	.16	.20	.23	.28	.30	.44	.51	.67	61	80	95	101					
	●	●	●	●			0067	.53	—	.13	.19	.22	.26	.31	.37	.40	.59	.68	.90	67	80	94	99					
	●	●	●	●	●	●	01	.66	—	.19	.28	.32	.39	.46	.56	.60	.88	1.0	1.3	68	80	89	92					
		●	●	●		●	015	.81	.22	.29	.42	.48	.59	.68	.84	.90	1.3	1.5	2.0	68	80	89	92					
	●	●	●	●	●	●	02	.89	.29	.38	.56	.64	.79	.91	1.1	1.2	1.8	2.0	2.7	69	80	88	91					
	●	●	●	●	●	●	03	1.1	.43	.57	.84	.97	1.2	1.4	1.7	1.8	2.6	3.1	4.0	70	80	87	90					
	●	●	●	●	●	●	04	1.3	.58	.76	1.1	1.3	1.6	1.8	2.2	2.4	3.5	4.1	5.4	71	80	86	89					
	●	●	●	●	●	●	05	1.4	.72	.95	1.4	1.6	2.0	2.3	2.8	3.0	4.4	5.1	6.7	71	80	86	89					
	●	●	●	●	●	●	06	1.5	.86	1.1	1.7	1.9	2.4	2.7	3.4	3.6	5.3	6.1	8.1	72	80	85	88					
	●				●	●	07	1.7	1.0	1.3	2.0	2.3	2.8	3.2	3.9	4.2	6.2	7.1	9.4	72	80	85	88					
●	●	●	●	●	●	08	1.8	1.2	1.5	2.2	2.6	3.2	3.6	4.5	4.8	7.1	8.2	10.8	72	80	84	87						
	●		●	●	●	09	1.9	1.3	1.7	2.5	2.9	3.6	4.1	5.0	5.4	7.9	9.2	12.1	73	80	84	87						
73°	●	●	●	●	●		0077	.58	—	.15	.21	.25	.30	.35	.43	.46	.68	.78	1.0	53	73	86	92					
	●	●	●	●			0154	.81	.22	.29	.43	.50	.61	.70	.86	.93	1.4	1.6	2.1	55	73	84	88					
		●		●			0231	.97	.33	.44	.64	.74	.91	1.1	1.3	1.4	2.0	2.4	3.1	56	73	83	87					
	●	●	●	●			0308	1.2	.44	.59	.86	.99	1.2	1.4	1.7	1.9	2.7	3.1	4.2	58	73	82	86					
		●		●			0462	1.4	.67	.88	1.3	1.5	1.8	2.1	2.6	2.8	4.1	4.7	6.2	60	73	80	84					
	●		●				0770	1.8	1.1	1.5	2.1	2.5	3.0	3.5	4.3	4.6	6.8	7.8	10.4	64	73	77	82					

## BOQUILLA ASPERSIÓN PLANA H-VV

### DATOS DE DESEMPEÑO

\*A la presión indicada en bar.

Ángulo de Aspersión a 3 bar	Tipo de Boquilla/ Conexión Entrada (pulg.)						Tamaño	Equiv. Diam. Orificio (mm)	Capacidad (litros por minuto)*																Ángulo de Aspersión (°)*			
	H-VV		H-VVL		H-DT				0.4	0.7	1.5	2	3	4	6	7	15	20	35	1.5	3	6	15					
	1/8	1/4	1/8	1/4	1/8	1/4																						
65°	●		●				0017	.28	—	—	.047	.055	.067	.078	.095	.10	.15	.17	.23	44	65	77	86					
	●		●				0033	.38	—	—	.092	.11	.13	.15	.18	.20	.29	.34	.45	47	65	76	83					
	●	●	●	●	●		0067	.53	—	.13	.19	.22	.26	.31	.37	.40	.59	.68	.90	50	65	75	81					
	●	●	●	●	●	●	01	.66	—	.19	.28	.32	.39	.46	.56	.60	.88	1.0	1.3	51	65	74	80					
	●	●	●	●			015	.81	—	.29	.42	.48	.59	.68	.84	.90	1.3	1.5	2.0	51	65	74	80					
	●	●	●	●	●	●	02	.89	.29	.38	.56	.64	.79	.91	1.1	1.2	1.8	2.0	2.7	52	65	73	79					
	●		●				025	.99	.36	.48	.70	.81	.99	1.1	1.4	1.5	2.2	2.5	3.4	52	65	73	79					
	●	●	●	●	●	●	03	1.1	.43	.57	.84	.97	1.2	1.4	1.7	1.8	2.6	3.1	4.0	53	65	72	78					
	●	●	●	●	●	●	04	1.3	.58	.76	1.1	1.3	1.6	1.8	2.2	2.4	3.5	4.1	5.4	53	65	72	76					
	●	●	●	●	●	●	05	1.4	.72	.95	1.4	1.6	2.0	2.3	2.8	3.0	4.4	5.1	6.7	53	65	72	76					
		●			●	●	055	1.5	.79	1.0	1.5	1.8	2.2	2.5	3.1	3.3	4.9	5.6	7.4	53	65	72	76					
	●	●		●	●	●	06	1.5	.86	1.1	1.7	1.9	2.4	2.7	3.4	3.6	5.3	6.1	8.1	54	65	72	75					
		●			●	●	07	1.7	1.0	1.3	2.0	2.3	2.8	3.2	3.9	4.2	6.2	7.1	9.4	54	65	71	75					
●	●	●	●	●	●	08	1.8	1.2	1.5	2.2	2.6	3.2	3.6	4.5	4.8	7.1	8.2	10.8	55	65	71	74						
●				●	●	09	1.9	1.3	1.7	2.5	2.9	3.6	4.1	5.0	5.4	7.9	9.2	12.1	55	65	71	74						
50°	●	●	●	●			01	.66	—	.19	.28	.32	.39	.46	.56	.60	.88	1.0	1.3	37	50	59	65					
	●	●	●	●			02	.89	—	.38	.56	.64	.79	.91	1.1	1.2	1.8	2.0	2.7	39	50	57	63					
	●	●	●	●		●	03	1.1	.43	.57	.84	.97	1.2	1.4	1.7	1.8	2.6	3.1	4.0	40	50	56	62					
	●	●	●	●		●	04	1.3	.58	.76	1.1	1.3	1.6	1.8	2.2	2.4	3.5	4.1	5.4	42	50	56	61					
	●	●	●	●		●	05	1.4	.72	.95	1.4	1.6	2.0	2.3	2.8	3.0	4.4	5.1	6.7	44	50	56	61					
	●				●		055	1.5	.79	1.0	1.5	1.8	2.2	2.5	3.1	3.3	4.9	5.6	7.4	44	50	56	61					
	●	●	●	●		●	06	1.5	.86	1.1	1.7	1.9	2.4	2.7	3.4	3.6	5.3	6.1	8.1	45	50	56	60					
	●	●			●		07	1.7	1.0	1.3	2.0	2.3	2.8	3.2	3.9	4.2	6.2	7.1	9.4	45	50	56	60					
	●	●	●	●		●	08	1.8	1.2	1.5	2.2	2.6	3.2	3.6	4.5	4.8	7.1	8.2	10.8	45	50	55	60					
	●			●	●	09	1.9	1.3	1.7	2.5	2.9	3.6	4.1	5.0	5.4	7.9	9.2	12.1	45	50	55	59						
40°	●	●	●	●	●		01	.66	—	—	.28	.32	.39	.46	.56	.60	.88	1.0	1.3	26	40	52	59					
	●	●	●	●	●		015	.81	—	—	.42	.48	.59	.68	.84	.90	1.3	1.5	2.0	27	40	52	59					
	●	●	●	●	●	●	02	.89	—	.38	.56	.64	.79	.91	1.1	1.2	1.8	2.0	2.7	29	40	51	58					
	●	●	●	●	●	●	03	1.1	—	.57	.84	.97	1.2	1.4	1.7	1.8	2.6	3.1	4.0	30	40	50	57					
	●	●	●	●	●	●	04	1.3	—	.76	1.1	1.3	1.6	1.8	2.2	2.4	3.5	4.1	5.4	30	40	50	56					
	●	●	●	●	●	●	05	1.4	—	.95	1.4	1.6	2.0	2.3	2.8	3.0	4.4	5.1	6.7	31	40	49	55					
	●	●			●	●	055	1.5	—	1.0	1.5	1.8	2.2	2.5	3.1	3.3	4.9	5.6	7.4	31	40	49	55					
	●	●	●	●	●	●	06	1.5	—	1.1	1.7	1.9	2.4	2.7	3.4	3.6	5.3	6.1	8.1	31	40	49	55					
	●	●			●	●	065	1.6	—	1.2	1.8	2.1	2.6	3.0	3.6	3.9	5.7	6.6	8.8	31	40	48	54					
	●	●			●	●	07	1.7	—	1.3	2.0	2.3	2.8	3.2	3.9	4.2	6.2	7.1	9.4	31	40	48	54					
	●	●	●	●	●	●	08	1.8	1.2	1.5	2.2	2.6	3.2	3.6	4.5	4.8	7.1	8.2	10.8	31	40	47	53					
	●						085	1.8	1.2	1.6	2.4	2.7	3.4	3.9	4.7	5.1	7.5	8.7	11.5	32	40	46	50					
●	●			●	●	09	1.9	1.3	1.7	2.5	2.9	3.6	4.1	5.0	5.4	7.9	9.2	12.1	32	40	46	50						

## BOQUILLA ASPERSIÓN PLANA BTT-TPU

- Conexiones de entrada  
Hembra T o Macho TT



### Ventajas:

- Con solo intercambiar la punta de Aspersión, se pueden realizar cambios de ángulos.
- Permite realizar pruebas y ajustes hasta encontrar la idónea.
- Permite el giro de la franja de aspersión
- Se puede colocar un filtro intermedio, en función de la suciedad, partículas o posibles problemas de abrasión a la boquilla.
- Modelo con rosca macho.
- Modelo con rosca hembra.

## CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

- Patrón de aspersión de abanico plano con distribución uniforme.
- Ángulos de aspersión disponibles desde 0° (chorro sólido) hasta 110° a 40 psi (3 bar).
- Gotas de pequeñas a medianas.
- Bajo costo – los cuerpos se pueden volver a utilizar – solo se reemplazan las puntas.
- Orificios retraídos para protegerlos contra daños.
- Amplia variedad de puntas intercambiables, tipos/tamaño de cuerpos, materiales, ángulos de aspersión y accesorios.
- Flujos – hasta 7 gpm (28 l/min) a 40 psi (3 bar).
- Ensamble de boquilla UniJet:
  - Cuerpo de boquilla, filtro, punta de aspersión, tuerca retenedora.

### TPU



Punta de aspersión estándar

## BOQUILLA ASPERSIÓN PLANA BTT-TPU



### DATOS DE DESEMPEÑO

#### TPU

\*A la presión indicada en bar.

Ángulo de Aspersión a 3 bar	Tamaño	Equiv. Diam. Orificio (mm)	Capacidad (litros por minuto)*											Ángulo de Aspersión (°)*			
			0.4	0.7	1.5	2	3	4	6	7	15	20	35	1.5	3	6	15
110°	0033	.38	–	–	.092	.11	.13	.15	.18	.20	.29	.34	.45	91	110	116	121
	0050	.46	–	–	.14	.16	.20	.23	.28	.30	.44	.51	.67	91	110	118	124
	0067	.53	–	–	.19	.22	.26	.31	.37	.40	.59	.68	.90	92	110	118	124
	01	.66	.14	.19	.28	.32	.39	.46	.56	.60	.88	1.0	1.3	94	110	121	124
	015	.81	.22	.29	.42	.48	.59	.68	.84	.90	1.3	1.5	2.0	97	110	121	124
	02	.89	.29	.38	.56	.64	.79	.91	1.1	1.2	1.8	2.0	2.7	98	110	120	123
	03	1.1	.43	.57	.84	.97	1.2	1.4	1.7	1.8	2.6	3.1	4.0	99	110	120	123
	04	1.3	.58	.76	1.1	1.3	1.6	1.8	2.2	2.4	3.5	4.1	5.4	100	110	119	122
	05	1.4	.72	.95	1.4	1.6	2.0	2.3	2.8	3.0	4.4	5.1	6.7	100	110	118	122
	06	1.6	.86	1.1	1.7	1.9	2.4	2.7	3.4	3.6	5.3	6.1	8.1	101	110	117	122
	07	1.7	1.0	1.3	2.0	2.3	2.8	3.2	3.9	4.2	6.2	7.1	9.4	102	110	117	121
	08	1.8	1.2	1.5	2.2	2.6	3.2	3.6	4.5	4.8	7.1	8.2	10.8	102	110	117	121
	10	2.0	1.4	1.9	2.8	3.2	3.9	4.6	5.6	6.0	8.8	10.2	13.5	103	110	117	119
	12	2.2	1.7	2.3	3.4	3.9	4.7	5.5	6.7	7.2	10.6	12.2	16.2	103	110	117	119
	15	2.5	2.2	2.9	4.2	4.8	5.9	6.8	8.4	9.0	13.2	15.3	20	104	110	117	118
20	2.8	2.9	3.8	5.6	6.4	7.9	9.1	11.2	12.1	17.7	20	27	105	110	117	118	
30	2.9	4.3	5.7	8.4	9.7	11.8	13.7	16.8	18.1	26	31	40	105	110	117	118	
95°	01	.66	.14	.19	.28	.32	.39	.46	.56	.60	.88	1.0	1.3	81	95	105	113
	015	.81	.22	.29	.42	.48	.59	.68	.84	.90	1.3	1.5	2.0	82	95	105	113
	02	.89	.29	.38	.56	.64	.79	.91	1.1	1.2	1.8	2.0	2.7	82	95	105	113
	03	1.1	.43	.57	.84	.97	1.2	1.4	1.7	1.8	2.6	3.1	4.0	83	95	104	111
	04	1.3	.58	.76	1.1	1.3	1.6	1.8	2.2	2.4	3.5	4.1	5.4	84	95	103	108
	05	1.4	.72	.95	1.4	1.6	2.0	2.3	2.8	3.0	4.4	5.1	6.7	84	95	102	107
	06	1.5	.86	1.1	1.7	1.9	2.4	2.7	3.4	3.6	5.3	6.1	8.1	86	95	101	106
	07	1.7	1.0	1.3	2.0	2.3	2.8	3.2	3.9	4.2	6.2	7.1	9.4	86	95	101	106
	08	1.8	1.2	1.5	2.2	2.6	3.2	3.6	4.5	4.8	7.1	8.2	10.8	87	95	100	105
	09	1.9	1.3	1.7	2.5	2.9	3.6	4.1	5.0	5.4	7.9	9.2	12.1	89	95	100	105
	10	2.0	1.4	1.9	2.8	3.2	3.9	4.6	5.6	6.0	8.8	10.2	13.5	89	95	100	105
	11	2.1	1.6	2.1	3.1	3.5	4.3	5.0	6.1	6.6	9.7	11.2	14.8	89	95	100	105
	12	2.2	1.7	2.3	3.4	3.9	4.7	5.5	6.7	7.2	10.6	12.2	16.2	89	95	100	105
	13	2.3	1.9	2.5	3.6	4.2	5.1	5.9	7.3	7.8	11.5	13.3	17.5	89	95	100	105
	14	2.4	2.0	2.7	3.9	4.5	5.5	6.4	7.8	8.4	12.4	14.3	18.9	89	95	100	105
15	2.5	2.2	2.9	4.2	4.8	5.9	6.8	8.4	9.0	13.2	15.3	20	90	95	100	105	
16	2.5	2.3	3.1	4.5	5.2	6.3	7.3	8.9	9.6	14.1	16.3	22	90	95	100	105	
18	2.7	2.6	3.4	5.0	5.8	7.1	8.2	10.1	10.9	15.9	18.3	24	90	95	100	105	
20	2.8	2.9	3.8	5.6	6.4	7.9	9.1	11.2	12.1	17.7	20	27	90	95	100	105	
30	3.4	4.3	5.7	8.4	9.7	11.8	13.7	16.8	18.1	26	31	40	91	95	101	105	
40	3.9	5.8	7.6	11.2	12.9	15.8	18.2	22	24	35	41	54	92	95	100	105	
50	4.4	7.2	9.5	14.0	16.1	19.7	23	28	30	44	51	67	93	95	99	103	
60	4.8	8.6	11.4	16.8	19.3	24	27	34	36	53	61	81	93	95	99	103	
70	5.2	10.1	13.3	19.5	23	28	32	39	42	62	71	94	93	95	99	103	

## BOQUILLA ASPERSIÓN PLANA BTT-TPU



### DATOS DE DESEMPEÑO

#### TPU

\*A la presión indicada en bar.

Ángulo de Aspersión a 3 bar	Tamaño	Equiv. Diam. Orificio (mm)	Capacidad (litros por minuto)*											Ángulo de Aspersión (°)*			
			0.4	0.7	1.5	2	3	4	6	7	15	20	35	1.5	3	6	15
80°	0050	.46	–	–	.14	.16	.20	.23	.28	.30	.44	.51	.67	61	80	95	101
	0067	.53	–	.13	.19	.22	.26	.31	.37	.40	.59	.68	.90	67	80	94	99
	01	.66	–	.19	.28	.32	.39	.46	.56	.60	.88	1.0	1.3	68	80	89	92
	015	.81	–	.29	.42	.48	.59	.68	.84	.90	1.3	1.5	2.0	68	80	89	92
	02	.89	.29	.38	.56	.64	.79	.91	1.1	1.2	1.8	2.0	2.7	69	80	88	91
	03	1.1	.43	.57	.84	.97	1.2	1.4	1.7	1.8	2.6	3.1	4.0	70	80	87	90
	04	1.3	.58	.76	1.1	1.3	1.6	1.8	2.2	2.4	3.5	4.1	5.4	71	80	86	89
	045	1.4	.65	.86	1.3	1.5	1.8	2.1	2.5	2.7	4.0	4.6	6.1	71	80	86	89
	05	1.4	.72	.95	1.4	1.6	2.0	2.3	2.8	3.0	4.4	5.1	6.7	71	80	86	89
	06	1.6	.86	1.1	1.7	1.9	2.4	2.7	3.4	3.6	5.3	6.1	8.1	72	80	85	88
	07	1.7	1.0	1.3	2.0	2.3	2.8	3.2	3.9	4.2	6.2	7.1	9.4	72	80	85	88
	08	1.8	1.2	1.5	2.2	2.6	3.2	3.6	4.5	4.8	7.1	8.2	10.8	72	80	84	87
	09	1.9	1.3	1.7	2.5	2.9	3.6	4.1	5.0	5.4	7.9	9.2	12.1	73	73	73	73
	10	2.0	1.4	1.9	2.8	3.2	3.9	4.6	5.6	6.0	8.8	10.2	13.5	73	80	84	87
	11	2.1	1.6	2.1	3.1	3.5	4.3	5.0	6.1	6.6	9.7	11.2	14.8	73	73	73	73
	12	2.2	1.7	2.3	3.4	3.9	4.7	5.5	6.7	7.2	10.6	12.2	16.2	73	73	73	73
	13	2.3	1.9	2.5	3.6	4.2	5.1	5.9	7.3	7.8	11.5	13.3	17.5	73	73	73	73
	14	2.4	2.0	2.7	3.9	4.5	5.5	6.4	7.8	8.4	12.4	14.3	18.9	73	73	73	73
	15	2.5	2.2	2.9	4.2	4.8	5.9	6.8	8.4	9.0	13.2	15.3	20	74	80	83	86
	16	2.5	2.3	3.1	4.5	5.2	6.3	7.3	8.9	9.6	14.1	16.3	22	74	80	83	86
17	2.6	2.5	3.2	4.7	5.5	6.7	7.8	9.5	10.3	15.0	17.3	23	74	80	83	86	
20	2.8	2.9	3.8	5.6	6.4	7.9	9.1	11.2	12.1	17.7	20	27	74	80	83	86	
25	3.1	3.6	4.8	7.0	8.1	9.9	11.4	14.0	15.1	22	25	34	74	80	83	86	
30	3.4	4.3	5.7	8.4	9.7	11.8	13.7	16.8	18.1	26	31	40	74	80	83	86	
40	3.9	5.8	7.6	11.2	12.9	15.8	18.2	22	24	35	41	54	74	80	83	86	
50	4.4	7.2	9.5	14.0	16.1	19.7	23	28	30	44	51	67	74	80	83	85	
60	4.8	8.6	11.4	16.8	19.3	24	27	34	36	53	61	81	75	80	83	85	
70	5.2	10.1	13.3	19.5	23	28	32	39	42	62	71	94	75	80	83	86	
73°	0023	.30	–	–	.064	.074	.091	.10	.13	.14	.20	.23	.31	50	73	89	97
	0039	.41	–	.074	.11	.13	.15	.18	.22	.24	.34	.40	.53	53	73	87	93
	0077	.58	–	.15	.21	.25	.30	.35	.43	.46	.68	.78	1.0	53	73	86	92
	0116	.71	.17	.22	.32	.37	.46	.53	.65	.70	1.0	1.2	1.6	54	73	85	90
	0154	.81	.22	.29	.43	.50	.61	.70	.86	.93	1.4	1.6	2.1	55	73	84	88
	0231	.96	.33	.44	.64	.74	.91	1.1	1.3	1.4	2.0	2.4	3.1	56	73	83	87
	0308	1.1	.44	.59	.86	.99	1.2	1.4	1.7	1.9	2.7	3.1	4.2	58	73	82	86
	0385	1.2	.56	.73	1.1	1.2	1.5	1.8	2.1	2.3	3.4	3.9	5.2	59	73	81	85
	0462	1.4	.67	.88	1.3	1.5	1.8	2.1	2.6	2.8	4.1	4.7	6.2	60	73	80	84
	0616	1.6	.89	1.2	1.7	2.0	2.4	2.8	3.4	3.7	5.4	6.3	8.3	63	73	79	83
	0770	1.8	1.1	1.5	2.1	2.5	3.0	3.5	4.3	4.6	6.8	7.8	10.4	64	73	77	82
	0924	1.9	1.3	1.8	2.6	3.0	3.6	4.2	5.2	5.6	8.2	9.4	12.5	65	73	77	80

## BOQUILLA ASPERSIÓN PLANA BTT-TPU



### DATOS DE DESEMPEÑO

#### TPU

\*A la presión indicada en bar.

Ángulo de Aspersión a 3 bar	Tamaño	Equiv. Diam. Orificio (mm)	Capacidad (litros por minuto)*											Ángulo de Aspersión (°)*			
			0.4	0.7	1.5	2	3	4	6	7	15	20	35	1.5	3	6	15
65°	0017	.28	—	—	.047	.055	.067	.078	.095	.10	.15	.17	.23	44	65	77	86
	0025	.33	—	—	.070	.081	.099	.11	.14	.15	.22	.25	.34	45	65	77	84
	0033	.38	—	—	.092	.11	.13	.15	.18	.20	.29	.34	.45	47	65	76	83
	0050	.46	—	—	.14	.16	.20	.23	.28	.30	.44	.51	.67	48	65	75	82
	0067	.53	—	.13	.19	.22	.26	.31	.37	.40	.59	.68	.90	50	65	75	81
	01	.66	—	.19	.28	.32	.39	.46	.56	.60	.88	1.0	1.3	51	65	74	80
	015	.81	—	.29	.42	.48	.59	.68	.84	.90	1.3	1.5	2.0	51	65	74	80
	02	.89	.29	.38	.56	.64	.79	.91	1.1	1.2	1.8	2.0	2.7	52	65	73	79
	025	.99	.36	.48	.70	.81	.99	1.1	1.4	1.5	2.2	2.5	3.4	80	65	73	79
	03	1.1	.43	.57	.84	.97	1.2	1.4	1.7	1.8	2.6	3.1	4.0	53	65	72	78
	035	1.2	.50	.67	.98	1.1	1.4	1.6	2.0	2.1	3.1	3.6	4.7	83	65	72	78
	04	1.3	.58	.76	1.1	1.3	1.6	1.8	2.2	2.4	3.5	4.1	5.4	53	65	72	76
	05	1.4	.72	.95	1.4	1.6	2.0	2.3	2.8	3.0	4.4	5.1	6.7	53	65	72	76
	055	1.5	.79	1.0	1.5	1.8	2.2	2.5	3.1	3.3	4.9	5.6	7.4	53	65	72	76
	06	1.6	.86	1.1	1.7	1.9	2.4	2.7	3.4	3.6	5.3	6.1	8.1	54	65	72	75
	07	1.7	1.0	1.3	2.0	2.3	2.8	3.2	3.9	4.2	6.2	7.1	9.4	54	65	72	75
	08	1.8	1.2	1.5	2.2	2.6	3.2	3.6	4.5	4.8	7.1	8.2	10.8	55	65	71	74
	09	1.9	1.3	1.7	2.5	2.9	3.6	4.1	5.0	5.4	7.9	9.2	12.1	55	65	71	74
	10	2.0	1.4	1.9	2.8	3.2	3.9	4.6	5.6	6.0	8.8	10.2	13.5	56	65	71	74
	11	2.1	1.6	2.1	3.1	3.5	4.3	5.0	6.1	6.6	9.7	11.2	14.8	56	65	71	74
12	2.2	1.7	2.3	3.4	3.9	4.7	5.5	6.7	7.2	10.6	12.2	16.2	56	65	71	74	
13	2.3	1.9	2.5	3.6	4.2	5.1	5.9	7.3	7.8	11.5	13.3	17.5	56	65	71	74	
14	2.4	2.0	2.7	3.9	4.5	5.5	6.4	7.8	8.4	12.4	14.3	18.9	56	65	71	74	
15	2.5	2.2	2.9	4.2	4.8	5.9	6.8	8.4	9.0	13.2	15.3	20	56	65	70	73	
20	2.8	2.9	3.8	5.6	6.4	7.9	9.1	11.2	12.1	17.7	20	27	57	65	70	73	
30	3.4	4.3	5.7	8.4	9.7	11.8	13.7	16.8	18.1	26	31	40	58	65	69	72	
40	3.8	5.8	7.6	11.2	12.9	15.8	18.2	22	24	35	41	54	59	65	68	72	
50	4.4	7.2	9.5	14.0	16.1	19.7	23	28	30	44	51	67	60	65	68	71	
60	4.8	8.6	11.4	16.8	19.3	24	27	34	36	53	61	81	60	65	68	71	
70	5.2	10.1	13.3	19.5	23	28	32	39	42	62	71	94	60	65	68	71	
50°	0017	.28	—	—	.047	.055	.067	.078	.095	.10	.15	.17	.23	27	50	65	74
	0025	.33	—	—	.070	.081	.099	.11	.14	.15	.22	.25	.34	29	50	64	71
	0033	.38	—	—	.092	.11	.13	.15	.18	.20	.29	.34	.45	30	50	62	68
	0050	.46	—	—	.14	.16	.20	.23	.28	.30	.44	.51	.67	32	50	60	66
	0067	.53	—	—	.19	.22	.26	.31	.37	.40	.59	.68	.90	35	50	60	66
	01	.66	—	.19	.28	.32	.39	.46	.56	.60	.88	1.0	1.3	37	50	59	65
	015	.81	—	.29	.42	.48	.59	.68	.84	.90	1.3	1.5	2.0	38	50	58	64
	02	.89	—	.38	.56	.64	.79	.91	1.1	1.2	1.8	2.0	2.7	39	50	57	63
	025	.99	.36	.48	.70	.81	.99	1.1	1.4	1.5	2.2	2.5	3.4	40	50	57	63
	03	1.1	.43	.57	.84	.97	1.2	1.4	1.7	1.8	2.6	3.1	4.0	40	50	56	62
	035	1.2	.50	.67	.98	1.1	1.4	1.6	2.0	2.1	3.1	3.6	4.7	40	50	56	61
	04	1.3	.58	.76	1.1	1.3	1.6	1.8	2.2	2.4	3.5	4.1	5.4	42	50	56	61
	05	1.4	.72	.95	1.4	1.6	2.0	2.3	2.8	3.0	4.4	5.1	6.7	44	50	56	61

## BOQUILLA ASPERSIÓN PLANA BTT-TPU



### DATOS DE DESEMPEÑO

\*A la presión indicada en bar.

Ángulo de Aspersión a 3 bar	Tamaño	Equiv. Diam. Orificio (mm)	Capacidad (litros por minuto)*												Ángulo de Aspersión (°)*			
			0.4	0.7	1.5	2	3	4	6	7	15	20	35	1.5	3	6	15	
50°	06	1.5	.86	1.1	1.7	1.9	2.4	2.7	3.4	3.6	5.3	6.1	8.1	45	50	56	60	
	07	1.7	1.0	1.3	2.0	2.3	2.8	3.2	3.9	4.2	6.2	7.1	9.4	45	50	56	60	
	075	1.7	1.1	1.4	2.1	2.4	3.0	3.4	4.2	4.5	6.6	7.6	10.1	45	50	55	60	
	08	1.8	1.2	1.5	2.2	2.6	3.2	3.6	4.5	4.8	7.1	8.2	10.8	45	50	55	60	
	09	1.9	1.3	1.7	2.5	2.9	3.6	4.1	5.0	5.4	7.9	9.2	12.1	45	50	55	59	
	10	2.0	1.4	1.9	2.8	3.2	3.9	4.6	5.6	6.0	8.8	10.2	13.5	45	50	55	59	
	13	2.3	1.9	2.5	3.6	4.2	5.1	5.9	7.3	7.8	11.5	13.3	17.5	45	50	55	59	
	15	2.5	2.2	2.9	4.2	4.8	5.9	6.8	8.4	9.0	13.2	15.3	20	45	50	55	59	
	20	2.8	2.9	3.8	5.6	6.4	7.9	9.1	11.2	12.1	17.7	20	27	45	50	55	59	
	30	3.4	4.3	5.7	8.4	9.7	11.8	13.7	16.8	18.1	26	31	40	45	50	55	59	
	40	3.8	5.8	7.6	11.2	12.9	15.8	18.2	22	24	35	41	54	46	50	54	59	
	50	4.4	7.2	9.5	14.0	16.1	19.7	23	28	30	44	51	67	46	50	54	59	
	60	4.8	8.6	11.4	16.8	19.3	24	27	34	36	53	61	81	46	50	54	59	
	70	5.2	10.1	13.3	19.5	23	28	32	39	42	62	71	94	46	50	54	59	
40°	0017	.28	—	—	.047	.055	.067	.078	.095	.10	.15	.17	.23	21	40	54	61	
	0025	.33	—	—	.070	.081	.099	.11	.14	.15	.22	.25	.34	22	40	53	60	
	0033	.38	—	—	.092	.11	.13	.15	.18	.20	.29	.34	.45	22	40	53	60	
	0050	.46	—	—	.14	.16	.20	.23	.28	.30	.44	.51	.67	22	40	53	60	
	0067	.53	—	—	.19	.22	.26	.31	.37	.40	.59	.68	.90	24	40	53	60	
	01	.66	—	—	.28	.32	.39	.46	.56	.60	.88	1.0	1.3	26	40	52	59	
	015	.81	—	—	.42	.48	.59	.68	.84	.90	1.3	1.5	2.0	27	40	52	59	
	02	.89	—	.38	.56	.64	.79	.91	1.1	1.2	1.8	2.0	2.7	29	40	51	58	
	025	.99	—	.48	.70	.81	.99	1.1	1.4	1.5	2.2	2.5	3.4	29	40	51	58	
	03	1.1	—	.57	.84	.97	1.2	1.4	1.7	1.8	2.6	3.1	4.0	30	40	50	57	
	04	1.3	—	.76	1.1	1.3	1.6	1.8	2.2	2.4	3.5	4.1	5.4	30	40	50	56	
	05	1.4	—	.95	1.4	1.6	2.0	2.3	2.8	3.0	4.4	5.1	6.7	31	40	49	55	
	055	1.5	—	1.0	1.5	1.8	2.2	2.5	3.1	3.3	4.9	5.6	7.4	31	40	49	55	
	06	1.6	—	1.1	1.7	1.9	2.4	2.7	3.4	3.6	5.3	6.1	8.1	31	40	49	55	
	07	1.7	1.0	1.3	2.0	2.3	2.8	3.2	3.9	4.2	6.2	7.1	9.4	31	40	49	55	
	08	1.8	1.2	1.5	2.2	2.6	3.2	3.6	4.5	4.8	7.1	8.2	10.8	31	40	47	53	
	09	1.9	1.3	1.7	2.5	2.9	3.6	4.1	5.0	5.4	7.9	9.2	12.1	32	40	45	48	
	10	2.0	1.4	1.9	2.8	3.2	3.9	4.6	5.6	6.0	8.8	10.2	13.5	32	40	45	48	
	11	2.1	1.6	2.1	3.1	3.5	4.3	5.0	6.1	6.6	9.7	11.2	14.8	32	40	45	48	
	12	2.2	1.7	2.3	3.4	3.9	4.7	5.5	6.7	7.2	10.6	12.2	16.2	32	40	45	48	
	13	2.3	1.9	2.5	3.6	4.2	5.1	5.9	7.3	7.8	11.5	13.3	17.5	32	40	45	48	
15	2.5	2.2	2.9	4.2	4.8	5.9	6.8	8.4	9.0	13.2	15.3	20	32	40	45	48		
20	2.8	2.9	3.8	5.6	6.4	7.9	9.1	11.2	12.1	17.7	20	27	32	40	45	48		
25	3.1	3.6	4.8	7.0	8.1	9.9	11.4	14.0	15.1	22	25	34	32	40	45	48		
30	3.4	4.3	5.7	8.4	9.7	11.8	13.7	16.8	18.1	26	31	40	33	40	45	48		
40	3.9	5.8	7.6	11.2	12.9	15.8	18.2	22	24	35	41	54	34	40	45	48		
50	4.4	7.2	9.5	14.0	16.1	19.7	23	28	30	44	51	67	35	40	45	48		
60	4.8	8.6	11.4	16.8	19.3	24	27	34	36	53	61	81	35	40	45	48		
70	5.2	10.1	13.3	19.5	23	28	32	39	42	62	71	94	35	40	45	48		

## MATERIALES

Material	Código de Material	Tipo de Boquilla					
		H-VV	H-VVL	H-DT	H-U	H-DU	U
Bronce	(sin código)	●	●	●	●	●	●
Acero Dulce	I	●			●		●
Acero Inoxidable 303	SS	●	●	●	●	●	●
Acero Inoxidable 316	316SS	●	●		●		
Cloruro de Polivinilo	PVC				●	●	

Otros materiales disponibles bajo pedido.

Guía de Selección de Malla	
Diam. Orificio pulg. (mm)	Malla Recomendada
Hasta .018 (.46)	200
.019 (.47) hasta .031 (.79)	100
.032 (.80) y mayores	50

## CAPACIDAD

### LA CAPACIDAD DE LA BOQUILLA VARÍA CON LA PRESIÓN DE TRABAJO.

En general, la relación entre la capacidad y la presión es la siguiente:

$$\frac{Q_1}{Q_2} = \frac{(P_1)^n}{(P_2)^n}$$

**Q:** Capacidad (en gpm o l/min)

**P:** Presión de líquido (en psi o bar)

**N:** Exponente según el tipo específico de boquilla

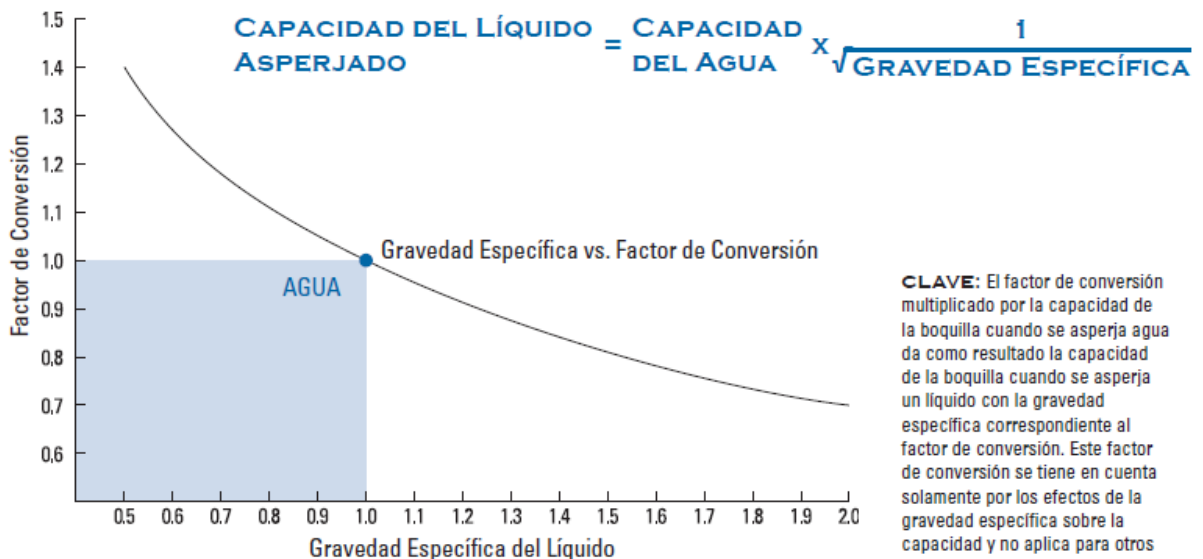
Todas las tablas de capacidad que figuran en este catálogo están basadas en agua. Dado que la gravedad específica de un líquido afecta a su caudal, las capacidades indicadas en las tablas se deben multiplicar por el factor de conversión correspondiente a la gravedad específica del líquido asperjado tal y como se explica en la sección de Gravedad Específica.

## FACTORES DE CAPACIDAD PARA GRUPOS ESPECÍFICOS DE BOQUILLAS

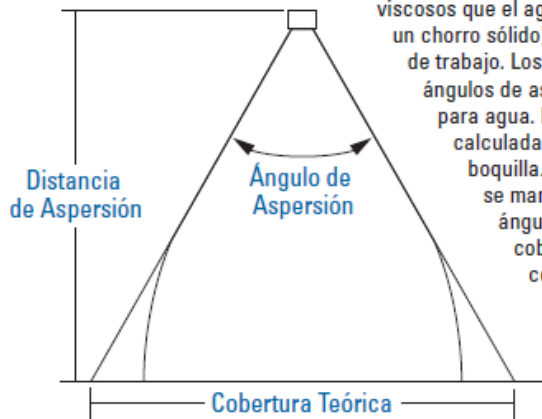
Tipo de Boquilla	Exponente "n"
Boquillas de Cono Hueco (Todas) Boquillas de Cono Lleno (Sin Vena) Boquillas de Cono Lleno (Serie 15° y 30°) Boquillas de Aspersión Plana (Todas) Boquillas de Chorro Sólido (Todas) Boquillas de Espiral (Todas)	.50
Boquillas de Cono Lleno (Estándar) Boquillas de Cono Lleno (Aspersión Cuadrada) Boquillas de Cono Lleno (Aspersión Ovalada) Boquillas de Cono Lleno (Gran Capacidad)	.46
Boquillas de Cono Lleno (Ángulo Ancho) Boquillas de Cono Lleno (Aspersión Cuadrada Ángulo Ancho)	.44

## GRAVEDAD ESPECÍFICA

La gravedad específica es la relación que existe entre la masa de un volumen dado de un líquido y la masa del mismo volumen de agua. En la aspersión, el mayor efecto de la gravedad específica de un líquido (diferente al agua) es en la capacidad de la boquilla. Dado que los valores en este catálogo están basados en aspersión de agua, se puede utilizar un factor de conversión o una fórmula para determinar la capacidad de una boquilla asperjando un líquido distinto al agua.



## ÁNGULO DE ASPERSIÓN Y COBERTURA



Los ángulos de aspersión tabulados indican las coberturas aproximadas asperjando agua. En la aspersión real, el ángulo efectivo de aspersión varía con la distancia. Los líquidos más viscosos que el agua forman ángulos de aspersión relativamente más pequeños (o incluso un chorro sólido), dependiendo de la viscosidad, la capacidad de la boquilla y la presión de trabajo. Los líquidos con tensión superficial menor que la del agua producirán ángulos de aspersión relativamente más anchos que aquellos que figuran en la lista para agua. Esta tabla muestra la cobertura teórica de los patrones de aspersión calculada según el ángulo de aspersión y la distancia desde el orificio de la boquilla. Estos valores se han calculado suponiendo que el ángulo de aspersión se mantenga a todo lo largo de la distancia de aspersión. En la práctica, el ángulo de aspersión tabulado no se mantiene en largas distancias. Si la cobertura de aspersión es un requerimiento crítico, solicite hojas de datos con información específica de coberturas.

### COBERTURA TEÓRICA DE LA ASPERSIÓN a Diversas Distancias en Pulgadas (cm) desde el Orificio de la Boquilla

Ángulo de Aspersión	2"	5 cm	4"	10 cm	6"	15 cm	8"	20 cm	10"	25 cm	12"	30 cm	15"	40 cm	18"	50 cm	24"	60 cm	30"	70 cm	36"	80 cm	48"	100 cm
5°	.2	.4	.4	.9	.5	1.3	.7	1.8	.9	2.2	1.1	2.6	1.3	3.5	1.6	4.4	2.1	5.2	2.6	6.1	3.1	7.0	4.2	8.7
10°	.4	.9	.7	1.8	1.1	2.6	1.4	3.5	1.8	4.4	2.1	5.3	2.6	7.0	3.1	8.8	4.2	10.5	5.2	12.3	6.3	14.0	8.4	17.5
15°	.5	1.3	1.1	2.6	1.6	4.0	2.1	5.3	2.6	6.6	3.2	7.9	3.9	10.5	4.7	13.2	6.3	15.8	7.9	18.4	9.5	21.1	12.6	26.3
20°	.7	1.8	1.4	3.5	2.1	5.3	2.8	7.1	3.5	8.8	4.2	10.6	5.3	14.1	6.4	17.6	8.5	21.2	10.6	24.7	12.7	28.2	16.9	35.3
25°	.9	2.2	1.8	4.4	2.7	6.7	3.5	8.9	4.4	11.1	5.3	13.3	6.6	17.7	8.0	22.2	10.6	26.6	13.3	31.0	15.9	35.5	21.2	44.3
30°	1.1	2.7	2.1	5.4	3.2	8.0	4.3	10.7	5.4	13.4	6.4	16.1	8.1	21.4	9.7	26.8	12.8	32.2	16.1	37.5	19.3	42.9	25.7	53.6
35°	1.3	3.2	2.5	6.3	3.8	9.5	5.0	12.6	6.3	15.8	7.6	18.9	9.5	25.2	11.3	31.5	15.5	37.8	18.9	44.1	22.7	50.5	30.3	63.1
40°	1.5	3.6	2.9	7.3	4.4	10.9	5.8	14.6	7.3	18.2	8.7	21.8	10.9	29.1	13.1	36.4	17.5	43.7	21.8	51.0	26.2	58.2	34.9	72.8
45°	1.7	4.1	3.3	8.3	5.0	12.4	6.6	16.6	8.3	20.7	9.9	24.9	12.4	33.1	14.9	41.4	19.9	49.7	24.8	58.0	29.8	66.3	39.7	82.8
50°	1.9	4.7	3.7	9.3	5.6	14.0	7.5	18.7	9.3	23.3	11.2	28.0	14.0	37.3	16.8	46.6	22.4	56.0	28.0	65.3	33.6	74.6	44.8	93.3
55°	2.1	5.2	4.2	10.4	6.3	15.6	8.3	20.8	10.3	26.0	12.5	31.2	15.6	41.7	18.7	52.1	25.0	62.5	31.2	72.9	37.5	83.3	50.0	104
60°	2.3	5.8	4.6	11.6	6.9	17.3	9.2	23.1	11.5	28.9	13.8	34.6	17.3	46.2	20.6	57.7	27.7	69.3	34.6	80.8	41.6	92.4	55.4	115
65°	2.5	6.4	5.1	12.7	7.6	19.1	10.2	25.5	12.7	31.9	15.3	38.2	19.2	51.0	22.9	63.7	30.5	76.5	38.2	89.2	45.8	102	61.2	127
70°	2.8	7.0	5.6	14.0	8.4	21.0	11.2	28.0	14.0	35.0	16.8	42.0	21.0	56.0	25.2	70.0	33.6	84.0	42.0	98.0	50.4	112	67.2	140
75°	3.1	7.7	6.1	15.4	9.2	23.0	12.3	30.7	15.3	38.4	18.4	46.0	23.0	61.4	27.6	76.7	36.8	92.1	46.0	107	55.2	123	73.6	153
80°	3.4	8.4	6.7	16.8	10.1	25.2	13.4	33.6	16.8	42.0	20.2	50.4	25.2	67.1	30.3	83.9	40.3	101	50.4	118	60.4	134	80.6	168
85°	3.7	9.2	7.3	18.3	11.0	27.5	14.7	36.7	18.3	45.8	22.0	55.0	27.5	73.3	33.0	91.6	44.0	110	55.0	128	66.0	147	88.0	183
90°	4.0	10.0	8.0	20.0	12.0	30.0	16.0	40.0	20.0	50.0	24.0	60.0	30.0	80.0	36.0	100	48.0	120	60.0	140	72.0	160	96.0	200
95°	4.4	10.9	8.7	21.8	13.1	32.7	17.5	43.7	21.8	54.6	26.2	65.5	32.8	87.3	39.3	109	52.4	131	65.5	153	78.6	175	105	218
100°	4.8	11.9	9.5	23.8	14.3	35.8	19.1	47.7	23.8	59.6	28.6	71.5	35.8	95.3	43.0	119	57.2	143	71.6	167	85.9	191	114	238
110°	5.7	14.3	11.4	28.6	17.1	42.9	22.8	57.1	28.5	71.4	34.3	85.7	42.8	114	51.4	143	68.5	171	85.6	200	103	229	-	286
120°	6.9	17.3	13.9	34.6	20.8	52.0	27.7	69.3	34.6	86.6	41.6	104	52.0	139	62.4	173	83.2	208	104	243	-	-	-	-
130°	8.6	21.5	17.2	42.9	25.7	64.3	34.3	85.8	42.9	107	51.5	129	64.4	172	77.3	215	103	257	-	-	-	-	-	-
140°	10.9	27.5	21.9	55.0	32.9	82.4	43.8	110	54.8	137	65.7	165	82.2	220	98.6	275	-	-	-	-	-	-	-	-
150°	14.9	37.3	29.8	74.6	44.7	112	59.6	149	74.5	187	89.5	224	112	299	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
160°	22.7	56.7	45.4	113	68.0	170	90.6	227	113	284	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
170°	45.8	114	91.6	229	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-