



**CALIBRADOR PARA LA MEDICIÓN DEL CAUDAL
DE CADA UNA DE LAS BOQUILLAS**

429000

USO Y MANTENIMIENTO

• IMAGENES

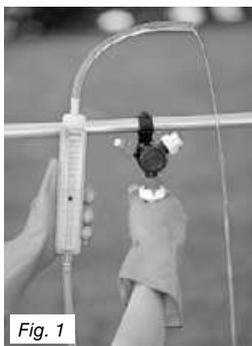


Fig. 1



Fig. 2

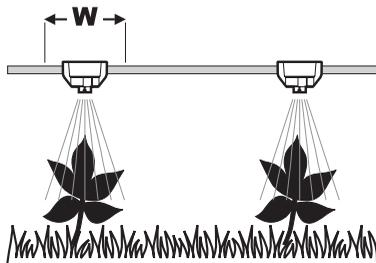


Fig. 3

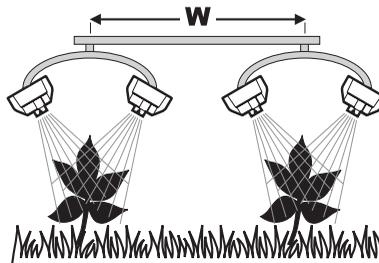


Fig. 4

| l/ha - Spaziatura ugelli cm 50 Spacing between nozzles Espacio entre las boquillas | | | | | |
|--|------|-----|-----|-----|-----|
| l/min | km/h | | | | |
| | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 0.2 | 40 | 34 | 30 | 27 | 24 |
| 0.3 | 60 | 51 | 45 | 40 | 36 |
| 0.4 | 80 | 69 | 60 | 53 | 48 |
| 0.5 | 100 | 86 | 75 | 67 | 60 |
| 0.6 | 120 | 103 | 90 | 80 | 72 |
| 0.7 | 140 | 120 | 105 | 93 | 84 |
| 0.8 | 160 | 137 | 120 | 107 | 96 |
| 0.9 | 180 | 154 | 135 | 120 | 108 |
| 1.0 | 200 | 171 | 150 | 133 | 120 |
| 1.1 | 220 | 189 | 165 | 147 | 132 |
| 1.2 | 240 | 206 | 180 | 160 | 144 |
| 1.3 | 260 | 223 | 195 | 173 | 156 |
| 1.4 | 280 | 240 | 210 | 187 | 168 |
| 1.5 | 300 | 257 | 225 | 200 | 180 |
| 1.6 | 320 | 274 | 240 | 213 | 192 |
| 1.7 | 340 | 291 | 255 | 227 | 204 |
| 1.8 | 360 | 309 | 270 | 240 | 216 |
| 1.9 | 380 | 326 | 285 | 253 | 228 |
| 2.0 | 400 | 343 | 300 | 267 | 240 |
| 2.1 | 420 | 360 | 315 | 280 | 252 |
| 2.2 | 440 | 377 | 330 | 293 | 264 |
| 2.3 | 460 | 394 | 345 | 307 | 276 |
| 2.4 | 480 | 411 | 360 | 320 | 288 |
| 2.5 | 500 | 429 | 375 | 333 | 300 |
| 2.6 | 520 | 446 | 390 | 347 | 312 |
| 2.7 | 540 | 463 | 405 | 360 | 324 |
| 2.8 | 560 | 480 | 420 | 373 | 336 |
| 2.9 | 580 | 497 | 435 | 387 | 348 |
| 3.0 | 600 | 514 | 450 | 400 | 360 |

Tab. 1

| l/ha - Spaziatura ugelli cm 75 Spacing between nozzles Espacio entre las boquillas | | | | | |
|--|------|-----|-----|-----|-----|
| l/min | km/h | | | | |
| | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 0.2 | 40 | 23 | 20 | 18 | 16 |
| 0.3 | 60 | 34 | 30 | 27 | 24 |
| 0.4 | 80 | 46 | 40 | 36 | 32 |
| 0.5 | 100 | 57 | 50 | 44 | 40 |
| 0.6 | 120 | 69 | 60 | 53 | 48 |
| 0.7 | 140 | 80 | 70 | 62 | 56 |
| 0.8 | 160 | 91 | 80 | 71 | 64 |
| 0.9 | 180 | 103 | 90 | 80 | 72 |
| 1.0 | 200 | 114 | 100 | 89 | 80 |
| 1.1 | 220 | 126 | 110 | 98 | 88 |
| 1.2 | 240 | 137 | 120 | 107 | 96 |
| 1.3 | 260 | 149 | 130 | 116 | 104 |
| 1.4 | 280 | 160 | 140 | 124 | 112 |
| 1.5 | 300 | 171 | 150 | 133 | 120 |
| 1.6 | 320 | 183 | 160 | 142 | 128 |
| 1.7 | 340 | 194 | 170 | 151 | 136 |
| 1.8 | 360 | 206 | 180 | 160 | 144 |
| 1.9 | 380 | 217 | 190 | 169 | 152 |
| 2.0 | 400 | 229 | 200 | 178 | 160 |
| 2.1 | 420 | 240 | 210 | 187 | 168 |
| 2.2 | 440 | 251 | 220 | 196 | 176 |
| 2.3 | 460 | 263 | 230 | 204 | 184 |
| 2.4 | 480 | 274 | 240 | 213 | 192 |
| 2.5 | 500 | 286 | 250 | 222 | 200 |
| 2.6 | 520 | 297 | 260 | 231 | 208 |
| 2.7 | 540 | 309 | 270 | 240 | 216 |
| 2.8 | 560 | 320 | 280 | 249 | 224 |
| 2.9 | 580 | 331 | 290 | 258 | 232 |
| 3.0 | 600 | 343 | 300 | 267 | 240 |

Tab. 2

| l/ha - Spaziatura ugelli cm 100 Spacing between nozzles Espacio entre las boquillas | | | | | |
|---|------|-----|-----|-----|-----|
| l/min | km/h | | | | |
| | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 0.2 | 40 | 17 | 15 | 13 | 12 |
| 0.3 | 60 | 26 | 23 | 20 | 18 |
| 0.4 | 80 | 34 | 30 | 27 | 24 |
| 0.5 | 100 | 43 | 38 | 33 | 30 |
| 0.6 | 120 | 51 | 45 | 40 | 36 |
| 0.7 | 140 | 60 | 53 | 47 | 42 |
| 0.8 | 160 | 69 | 60 | 53 | 48 |
| 0.9 | 180 | 77 | 68 | 60 | 54 |
| 1.0 | 200 | 86 | 75 | 67 | 60 |
| 1.1 | 220 | 94 | 83 | 73 | 66 |
| 1.2 | 240 | 103 | 90 | 80 | 72 |
| 1.3 | 260 | 111 | 98 | 87 | 78 |
| 1.4 | 280 | 120 | 105 | 93 | 84 |
| 1.5 | 300 | 129 | 113 | 100 | 90 |
| 1.6 | 320 | 137 | 120 | 107 | 96 |
| 1.7 | 340 | 146 | 128 | 113 | 102 |
| 1.8 | 360 | 154 | 135 | 120 | 108 |
| 1.9 | 380 | 163 | 143 | 127 | 114 |
| 2.0 | 400 | 171 | 150 | 133 | 120 |
| 2.1 | 420 | 180 | 158 | 140 | 126 |
| 2.2 | 440 | 189 | 165 | 147 | 132 |
| 2.3 | 460 | 197 | 173 | 153 | 138 |
| 2.4 | 480 | 206 | 180 | 160 | 144 |
| 2.5 | 500 | 214 | 188 | 167 | 150 |
| 2.6 | 520 | 223 | 195 | 173 | 156 |
| 2.7 | 540 | 231 | 203 | 180 | 162 |
| 2.8 | 560 | 240 | 210 | 187 | 168 |
| 2.9 | 580 | 249 | 218 | 193 | 174 |
| 3.0 | 600 | 257 | 225 | 200 | 180 |

Tab. 3

1 INSTRUCCIONES DE USO

Redball Spray Tip Tester es un instrumento patentado que permite identificar las boquillas desgastadas o que no funcionan correctamente.

Seguir las instrucciones para obtener tratamientos precisos y uniformes:

1. Limpiar las boquillas y los filtros antes de la prueba.
2. Llenar el depósito con agua limpia SIN AGREGAR SUSTANCIAS QUÍMICAS.
Las boquillas deben ser calibradas usando solo agua.
El depósito no debe estar necesariamente lleno.
3. Encender el equipo de irrigación, regulando la presión mínima de ejercicio suficiente para poder realizar la prueba.
4. Con una mano mantener el Redball Spray Tip Tester en posición vertical mientras que con la otra hacer adherir el adaptador de goma a la cabeza del porta-boquilla (Fig. 1).
5. Dejar salir el aire, de manera que en el instrumento circule solo agua.
6. El caudal puede ser leído en la escala graduada, manteniendo el centro de la bola flotadora como referencia del instrumento.
Es muy importante que el Redball Spray Tip Tester se mantenga en posición vertical para tener una lectura precisa y confiable.
7. Comparar los caudales detectados con las indicaciones que suministra el productor de la boquilla.
Si se encontraran notables diferencias, podría ser necesario sustituir la boquilla.
8. Durante la realización de la prueba, utilizar siempre indumentaria protectora y anteojos (o una visera de protección) para evitar el contacto con eventuales residuos químicos.

2 MEDICIÓN CAUDAL TOTAL EN L/HA

2.1 Tablas caudal (espacio entre las boquillas 50, 75, 100 cm) - Tab. 1, 2, 3

Una vez determinado el caudal de cada boquilla, se puede usar la tabla correspondiente para encontrar el caudal total en litros por hectárea.

Localizar la lectura en l/min (del Redball Spray Tip Tester) a lo largo de la columna izquierda de la tabla correspondiente al espacio utilizado y vs. velocidad de conducción a lo largo de la regla superior.

La casilla que se encuentra entre la regla y la columna corresponde al caudal total en l/ha.

2.2 Cálculo de la distribución en litros/hectárea

Si se utiliza un espacio entre las boquillas o una velocidad diferente a las indicadas, se puede usar la siguiente fórmula para determinar los l/ha distribuidos:

$$l/ha = \frac{60.000 \times l/min}{km/h \times W}$$

Leyenda:

l/ha = litros por hectárea

l/min = litros por minuto (del Redball Spray Tip Tester)

km/h = kilómetros por hora

W = espacio entre las boquillas en cm (por barras):

- **TIPO 1** = ancho banda (para tratamientos localizados)
- **TIPO 2** = entre hilera dividida por el número de boquillas por hilera (para tratamientos localizados con boquillas múltiples)

2.2.1 TIPO 1 - Tratamientos localizados (Fig. 3)

W Indica el ancho de la banda tratada (en centímetros).
Esto dará el caudal del área que se está tratando.

NOTA

Es necesario distinguir el área tratada del área total: si se realiza un tratamiento en bandas de 25 cm. de ancho y en hilera de 50 cm., se trata solo el 50% del área efectiva del cultivo.

Por lo tanto, en base a este ejemplo, en 40 hectáreas de terreno trabajadas, las efectivamente tratadas serán la mitad, es decir, 20 hectáreas.

Para ulteriores informaciones sobre tratamientos con barras, contactar al distribuidor local de los tratamientos utilizados, al agente de zona o al representante de la industria química productora.

2.2.2 TIPO 2 - Tratamientos localizados con boquillas múltiples (Fig. 4)

W Indica el espacio entre las hileras (en centímetros) dividido por el número de boquillas por hilera.

2.3 Selección de la boquilla

Si se conoce el caudal en **l/ha** y se desea determinar el caudal en **l/min** para la selección de la boquilla, utilizar la siguiente fórmula:

$$l/min = \frac{l/ha \times km/h \times W}{60.000}$$

3 FUNCIONES ACCESORIAS

La parte trasera puede ser fácilmente abierta utilizando una moneda y puede contener boquillas de recambio y una escobilla para su limpieza (Fig. 2)

