

INSTRUCCIONES - LISTA DE PIEZAS

**307803S**

Rev. H



Este manual contiene importantes
advertencias e informaciones.
LEERLO Y GUARDARLO COMO

INSTRUCCIONES REFERENCIA

La primera elección
cuando cuenta
la calidad.™



Casquillos de aire y boquillas de fluido

PULVERIZACIÓN CON AIRE ELECTROSTÁTICA

BOQUILLA DE FLUIDO PARA CHORROS EN ABANICO

Ref. pieza Boquilla de fluido <i>PRO3500</i> ™ <i>PRO4500</i> ™	Ref. pieza Boquilla de fluido <i>PRO5500</i> ™	Tamaño del orificio de la boquilla de fluido
N/D	191830	0,75 mm
185156	191831	1,0 mm
185157	191832	1,2 mm
185158	191833	1,5 mm
185159	191834	1,8 mm

BOQUILLA DE FLUIDO PARA CHORROS EN ABANICO (*todos los modelos*)

Cabezal de aire ref. pieza	Forma y alcance del chorro	Fluidos recomendados y velocidades de producción
193033	Extremo redondo 381 a 432 mm	Viscosidad ligera a media- na. Producción mediana a alta.
177036	Extremo cónico 381 a 432 mm	Viscosidad mediana a alta y alto contenido en sólidos. Producción mediana a alta.
177039	Extremo cónico 356 to 407 mm	Viscosidad mediana a alta. Producción mediana a alta.
180739	Extremo redondo 381 to 432 mm	Viscosidad mediana a alta y alto contenido en sólidos. Producción mediana a alta.

KITS DE CHORRO REDONDO

Viscosidad ligera a mediana. Producción ligera a mediana

<i>PRO3500</i> ™ <i>PRO4500</i> ™ <i>PRO5500</i> ™ Ref. pieza del kit (No. de manual)	Diámetro del chorro
222329 (307935)	102 a 152 mm
222330 (307935)	203 a 254 mm

NOTA: Todas las formas y alcances de los chorros producidos por los casquillos de aire se han medido en las condiciones siguientes.

Distancia al objetivo: 305 mm

Presión del aire de atomización: 2,1 bar

Aire del abanico: ajustado para anchura máxima.

Caudal de fluido: 300 cc/min.

GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium
Tel.: 32 89 770 700 - Fax: 32 89 770 777
©COPYRIGHT 1986, GRACO INC.

⚠ ADVERTENCIA

Apague siempre los suministros de energía, aire y fluido a la pistola, y dispare ésta para aliviar la presión del sistema antes de instalar o de desmontar el conjunto de casquillo de aire/boquilla de fluido. Esto ayudará a reducir el riesgo de lesiones graves, incluyendo las salpicaduras en los ojos o en la piel, o las descargas eléctricas.

NOTA: Consulte el manual de instrucciones de su pistola de pulverización para colocar el casquillo de aire y la boquilla de fluido. Si no dispone de una copia del manual, se pueden obtener gratuitamente copias adicionales de Graco Inc.

Terminología

Viscosidad

Ligera: 20 centipoise a 21°C

Media: 70 centipoise a 21°C

Alta: 160, 260 centipoise a 21°C

Alto contenido en sólidos: Más de 360 centipoise a 21°C

Centipoise = centicarreras x densidad del fluido.

NOTA: Consulte el **Cuadro de conversión de la viscosidad**, en la contraportada, para convertir a otras unidades de medida.

Velocidad de producción del chorro en abanico

Producción ligera: Caudal de fluido hasta 200 cc/min.

Producción mediana: Caudal de fluido hasta 400 cc/min.

Producción alta: Caudal de fluido hasta 600 cc/min.

Velocidad de producción del chorro redondo

Producción ligera: Caudal de fluido hasta 150 cc/min.

Producción mediana: Caudal de fluido hasta 200 cc/min.

Cómo usar las gráficas de las boquillas de fluido

LEYENDA

Fluido 260 Centipoise _____
 Fluido 160 Centipoise _____
 Fluido 70 Centipoise _____
 Fluido 20 Centipoise _____

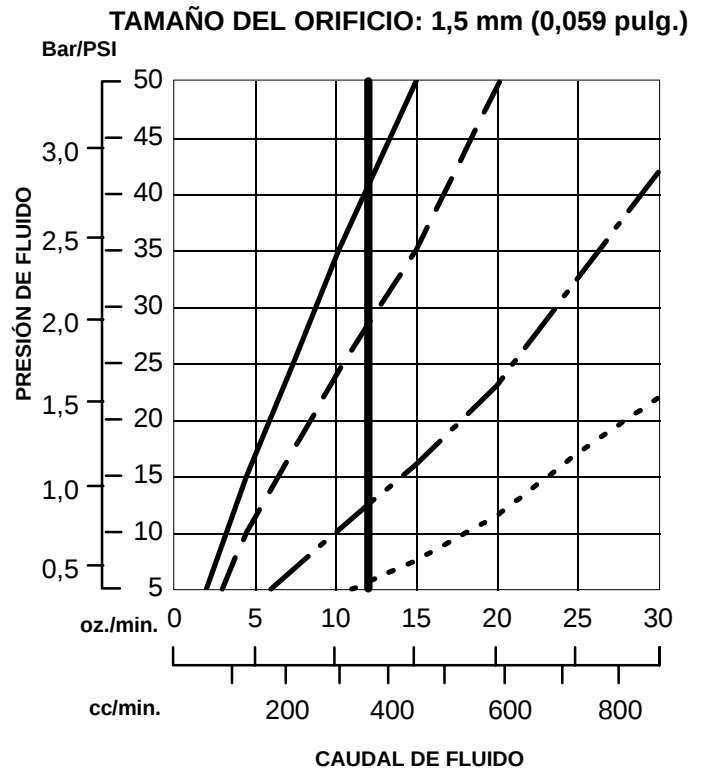
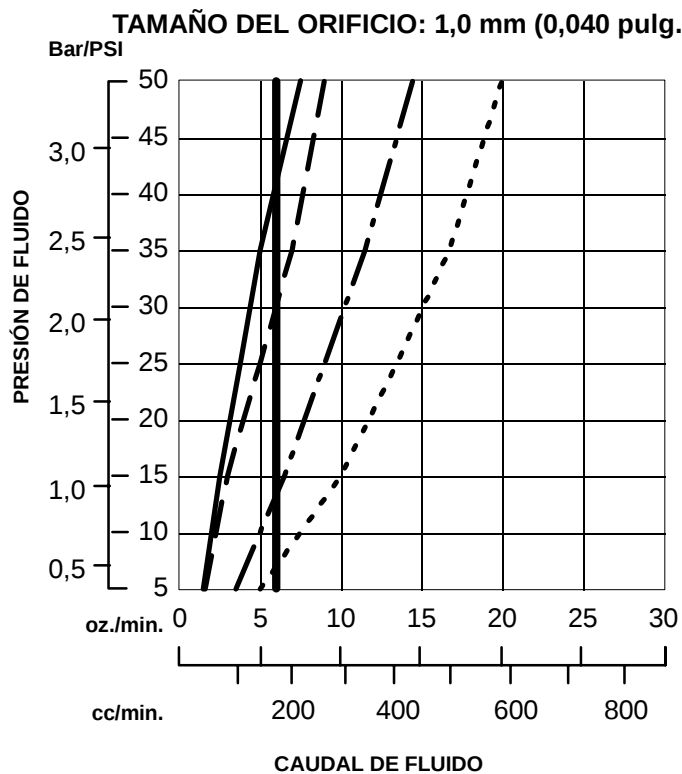
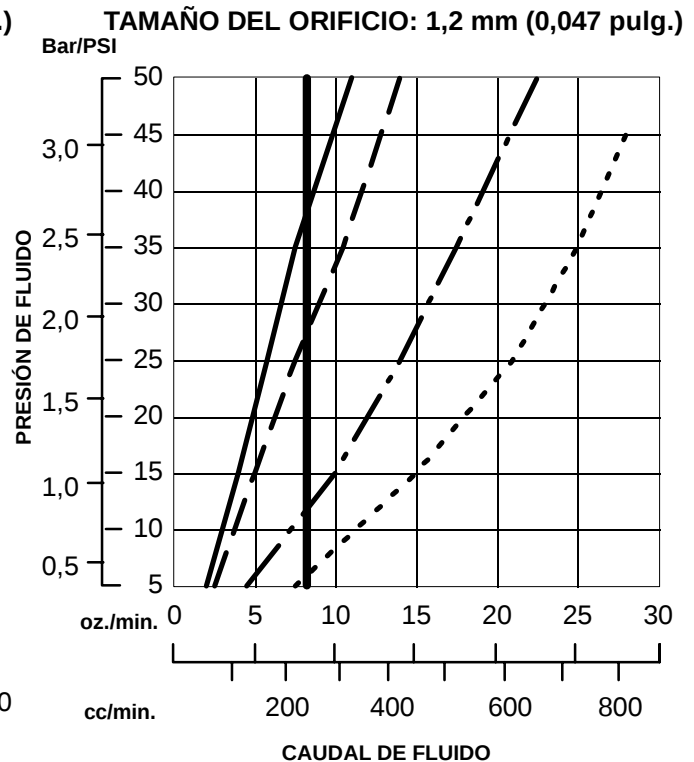
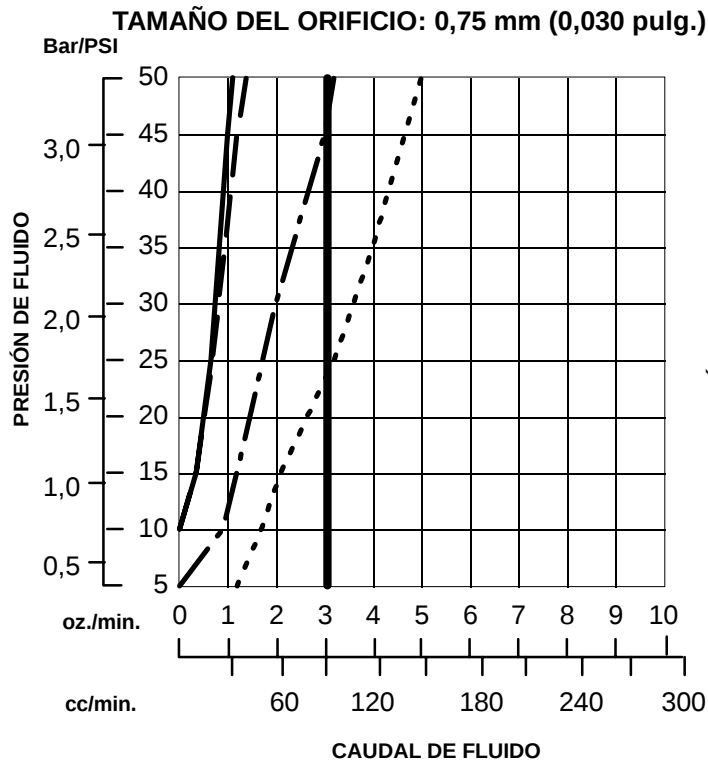
Utilice el procedimiento siguiente para seleccionar la boquilla de fluido adecuada para sus aplicación.

1. Para cada una de las gráficas de boquillas de fluido, busque el punto de la gráfica que corresponda al caudal de fluido que desee y la viscosidad. Marque el punto de cada gráfica con un lápiz.

2. La línea vertical gruesa de cada gráfica representa el caudal objetivo para el tamaño de la boquilla. Busque la gráfica cuyo punto marcado esté más cerca de la línea vertical gruesa. Este será el tamaño de boquilla recomendado para su aplicación en particular. Un caudal de fluido que exceda significativamente el caudal objetivo podría dar lugar a un menor rendimiento de pulverización a causa de una viscosidad demasiado alta del fluido.
3. Desde el punto marcado, siga la escala vertical hasta encontrar la presión de fluido requerida. Si la presión de fluido requerida fuese demasiado alta, entonces use una boquilla del mayor tamaño siguiente. Si la presión de fluido es demasiado baja ($< 0,35$ bar), use una boquilla del menor tamaño siguiente.

Gráficas de rendimiento de la boquilla de fluido

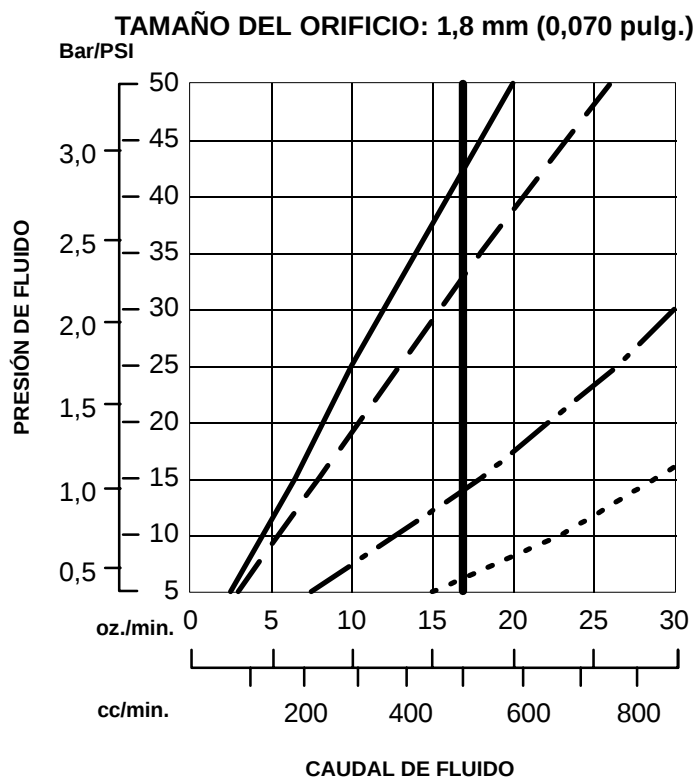
La presión de fluido se mide en la entrada de la pistola de pulverización.



Las gráficas de rendimiento continúan en la página 4.

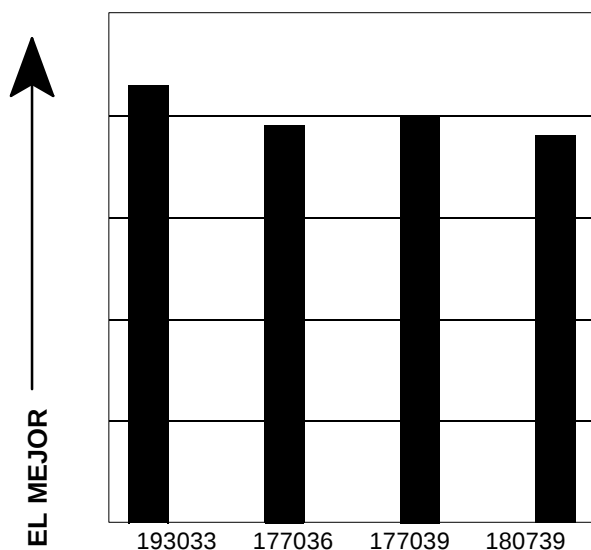
Gráficas de rendimiento de la boquilla de fluido

La presión de fluido se mide en la entrada de la pistola de pulverización.

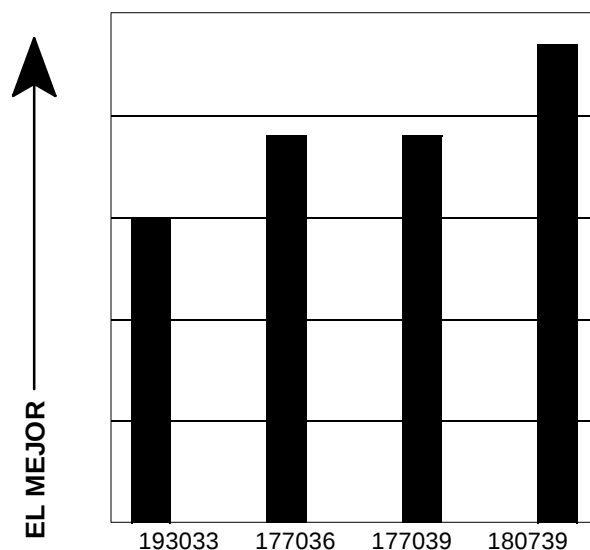


Comparación entre los casquillos de aire

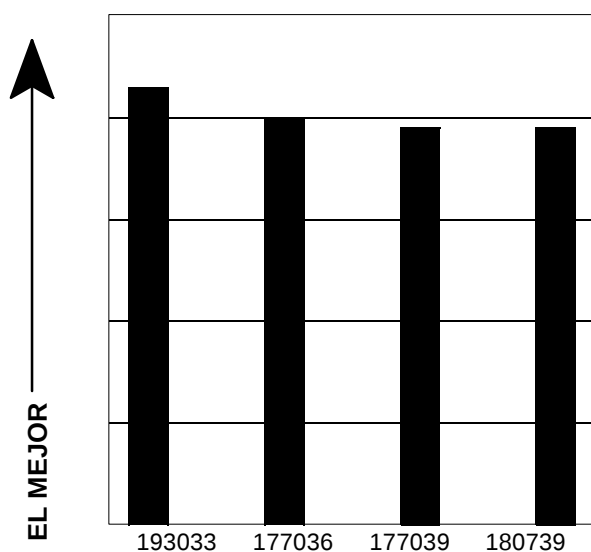
Atomización



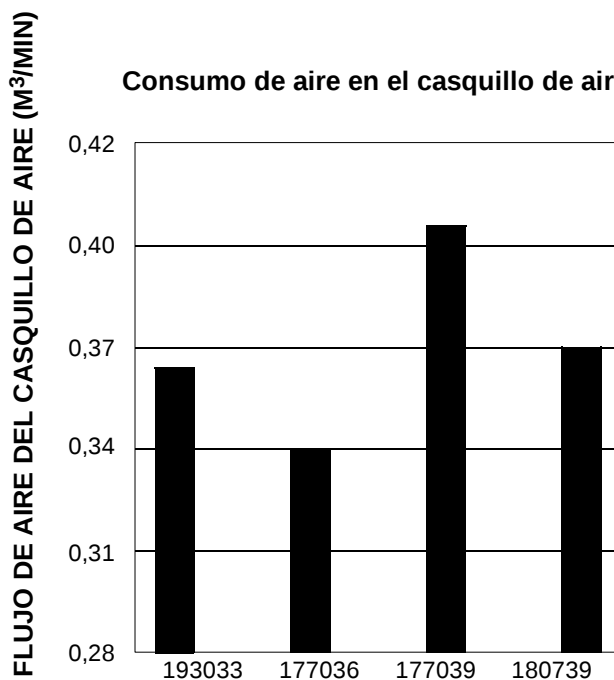
Limpieza del casquillo de aire y del operario



Eficacia de transferencia



Consumo de aire en el casquillo de aire



Condiciones de ensayo:

- Distancia objetivo: 305 mm
- Caudal de fluido: 300 cc/min
- Pistola PRO 4500 con aire a 2,8 bar en la entrada de la pistola.
- Válvula del abanico ajustada en anchura de chorro de 356 mm.

[illegible]

Cuadro de conversión de la viscosidad

Medida	Ligera	Mediana	Alta	Alto contenido en sólidos
Poise	0,2	0,7	2,6	3,6
Centipoise	20	70	260	360
Du Pont Parlin 7	32			
Du Pont Parlin 10	13	20		
Fisher 1	30			
Fisher 2	15	33		
Ford Cup 3	12	36		
Ford Cup 4	10	28	68	
Krebs Units KU		35	58	62
Saybolt Universal SSU	100	370	1280	1730
Shell 2	40			
Shell 3	15	48		
Shell 4		22		

Medida	Ligera	Mediana	Alta	Alto contenido en sólidos
Zahn 1	37			
Zahn 2	18	30		
Zahn 3			30	41
Zahn 4			21	28
Zahn 5			13	18
Copela Sears Craftsman		23		
Redwood No. 1 Sec.	98	286	1060	1465
Redwood No. 2 Sec.		30,05	105,6	149
Engler Degrees	2,9	9,4	34,65	47,75
Saybolt Furol Sec.		35	124,5	171,5

Información de servicio

El manual fue actualizado para incluir las boquillas de fluido 185156 al 185159, para las pistolas PRO3500 y PRO4500.

Garantía estándar de Graco

Graco garantiza que todo equipo fabricado por Graco y que lleva su nombre, está exento de defectos de material y de mano de obra en la fecha de venta por parte de un distribuidor autorizado Graco al cliente original. Por un período de doce meses desde la fecha de venta, Graco reparará o reemplazará cualquier pieza o equipo que Graco determine que está defectuoso. Esta garantía es válida solamente cuando el equipo ha sido instalado, operado y mantenido de acuerdo con las instrucciones por escrito de Graco.

Esta garantía no cubre, y Graco no será responsable, del desgaste o rotura general, o cualquier fallo de funcionamiento, daño o desgaste causado por una instalación defectuosa, una aplicación incorrecta, abrasión, corrosión, mantenimiento incorrecto o inadecuado, negligencia, accidente, manipulación o sustitución con piezas que no sean de Graco. Graco tampoco será responsable del fallo de funcionamiento, daño o desgaste causado por la incompatibilidad del equipo Graco con estructuras, accesorios, equipo o materiales no suministrados por Graco, o por el diseño, fabricación, instalación, operación o mantenimiento incorrectos o por las estructuras, accesorios, equipo o materiales no suministrados por Graco.

Esta garantía está condicionada a la devolución, a portes pagados, del equipo que se reclama está defectuoso a un distribuidor autorizado Graco, para la verificación del defecto que se reclama. Si se verifica dicho defecto, Graco reparará o reemplazará, libre de cargo, cualquier pieza defectuosa. El equipo será devuelto al comprador original, con los costes de transporte pagados. Si la inspección del equipo no revela ningún defecto de material o de mano de obra, se efectuarán las reparaciones a un precio razonable, que incluirá el coste de las piezas, la mano de obra y el transporte.

La única obligación de Graco y el único recurso del comprador para el incumplimiento de la garantía será según los términos mencionados anteriormente. El comprador acepta que no se dispondrá de ningún otro recurso (incluyendo, pero no limitado a, daños incidentales o consiguientes de pérdidas de beneficios, pérdidas de ventas, lesión personal o daños materiales, o cualquier otra pérdida incidental o consiguiente). Cualquier acción por el incumplimiento de la garantía debe realizarse antes de transcurridos dos (2) años de la fecha de venta.

Graco no garantiza, y rechaza cualquier petición de garantía relacionada con accesorios, equipo, materiales o componentes vendidos, pero no fabricados, por Graco. Estos productos vendidos, pero no fabricados, por Graco estarán cubiertos por la garantía, si la hubiera, del fabricante. Graco proporcionará al comprador asistencia razonable en la demanda de estas garantías.

Los siguientes elementos no estarán cubiertos por la garantía Graco:

- Ajuste de la empaquetadura superior.
 - Reemplazo de sellos o empaquetaduras debido al desgaste normal.
- El desgaste normal no se considera como material o mano de obra defectuoso.

LIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD

Bajo ninguna circunstancia Graco será responsable de daños indirectos, incidentales, especiales o consiguientes, resultantes del suministro por parte de Graco de equipo aquí descrito, o del suministro, rendimiento o utilización de cualquier producto u otras mercancías vendidas debido al incumplimiento del contrato, el incumplimiento de la garantía, la negligencia de Graco o de otra manera.

Todos los datos, escritos y visuales, contenidos en este documento reflejan la información más reciente sobre el producto disponible en el momento de su publicación, Graco se reserva el derecho de realizar cambios en cualquier momento, sin previo aviso.

Oficinas de ventas: Minneapolis, MN; Plymouth
Oficinas en el extranjero: Bélgica, China, Japón, Corea

**GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium
Tel.: 32 89 770 700 - Fax: 32 89 770 777**

IMPRESO EN BELGICA 307803 03/99