

# BOQUILLAS AIRLESS

Guía de selección



www.graco.be

## LA ELECCIÓN DE LA BOQUILLA ADECUADA PARA SU TRABAJO ES ESENCIAL

La boquilla de pulverización puede afectar al margen de beneficios de un trabajo, tanto como cualquier otro equipo.

- Optimice su rendimiento
- Mejore la calidad de su trabajo
- Controle sus costes

## ¿CÓMO FUNCIONAN LAS BOQUILLAS?

- Un pulverizador airless bombea y presuriza la pintura sin emplear aire.
- La pintura sale a través del pequeño orificio de la boquilla a alta presión (hasta 350 bar).
- Este proceso atomiza la pintura con una anchura de abanico y un caudal controlados (mismo efecto que colocar el pulgar en el extremo de una manguera de jardín).



## ¿POR QUÉ HAY TANTOS TIPOS Y TAMAÑOS DE BOQUILLAS DISTINTOS?

La elección de la boquilla puede compararse a la de la broca adecuada para un taladro eléctrico. Hay brocas diseñadas para madera, otras para metal y otras para cemento. Cada tipo de broca para cada aplicación tiene varios tamaños. El uso de la broca equivocada sobre la superficie equivocada es un error. Con las boquillas airless pasa algo muy parecido.

### LA ELECCIÓN DE LA BOQUILLA ADECUADA

- reduce la pulverización excesiva
- proporciona más control
- produce una reducción del tiempo empleado en el trabajo
- disminuye el consumo de pintura
- y aumenta los beneficios

## ¿CÓMO SE ELIGE LA BOQUILLA ADECUADA?

El aprovechamiento al máximo de una boquilla de pulverización depende de varios factores:

- LA **ANCHURA DEL ABANICO** DE LA BOQUILLA
- EL **TAMAÑO DEL ORIFICIO** DE LA BOQUILLA
- EL **CAUDAL MÁXIMO** DEL PULVERIZADOR
- EL **TIPO DE PINTURA** QUE SE PULVERIZA
- EL **TIPO DE SUPERFICIE** QUE SE PINTA
- EL **DESGASTE DE LA BOQUILLA**





## LA ANCHURA DEL ABANICO

de una boquilla viene definida por su ángulo de pulverización a una distancia de 30 cm de la superficie. Este ángulo se indica con un solo número:

- en este caso, el 5 corresponde a un ángulo de 50°.



Para obtener la anchura del abanico, hay que multiplicar el número del ángulo por 5:

- $5 \times 5 = 25$  cm de anchura de abanico

### WIDE RAC®

**Cuanto más ancho es el abanico de pulverización, más rápido se pinta una superficie. La anchura de pulverización mejora mucho la productividad.**

No obstante, es difícil de controlar y las boquillas anchas no están disponibles en todos los tamaños.

Graco ofrece una gama especial de boquillas RAC X™, **WAxxxx**, diseñadas específicamente para proporcionar un excelente resultado con un ángulo ancho y, así, ahorrarle tiempo.



30 SEG.

3 pasadas  
**con WA**

---

1 MIN.

6 pasadas  
**con boquilla estándar**



## EL TAMAÑO DEL ORIFICIO

define la cantidad de pintura que saldrá a través de la boquilla. Viene indicado por los dos últimos dígitos:

- en este caso, el 17 corresponde a un tamaño de 0,017 pulgadas o 0,43 mm.

El caudal real dependerá de la presión de pulverización y de la pintura empleada: una presión elevada equivale a más caudal; una pintura más viscosa equivale a menos caudal.

## TODOS LOS PULVERIZADORES TIENEN UN NIVEL MÁXIMO DE CAUDAL.

Es importante no superar nunca el tamaño de boquilla máximo admitido por la máquina en cuestión.

Ejemplo: si se precisan 4,4 l/min, el pulverizador más pequeño recomendado es el Ultra®Max II 1095.

Inches		0.007	0.009	0.011	0.013	0.015	0.017	0.019	0.021	0.023	0.025	0.027	0.029	0.031	0.033	0.035	0.037	0.039	0.041	0.043	0.045	0.047
mm		0.18	0.23	0.28	0.3302	0.38	0.43	0.48	0.53	0.58	0.64	0.69	0.74	0.79	0.84	0.89	0.94	0.99	1.04	1.09	1.14	1.19
l/min		0.2	0.3	0.5	0.7	0.9	1.2	1.5	1.8	2.2	2.5	3.0	3.4	3.9	4.4	5	5.6	6.2	6.8	7.5	8.2	9
GAMA	MODELO																					
ST MAX™	395																					
	495																					
	595																					
ULTRA®MAX II	695																					
	795																					
	1095																					
MARK	V	con pintura con enlucidos																				
	X	con pintura con enlucidos																				
GMAX™	3900																					
	5900 HD																					
	7900																					
EH	200																					
	200																					
GH	230																					
	300																					
GH	833																					
	5030																					
	3640																					
	2560																					
	2075																					
TECHADO	1015																					

Aplicaciones de alto acabado

Aplicaciones profesionales airless

Aplicaciones para uso intensivo

# TANTO EL TIPO DE PINTURA EMPLEADO COMO LA SUPERFICIE



sobre la que se pulveriza determinan el tipo de boquilla que se debe utilizar. La siguiente tabla indica los tipos y tamaños de boquilla recomendados para distintas aplicaciones y materiales.

## BOQUILLAS PARA ACABADOS DE CALIDAD



**RAC X™**  
FFAxxx  
**Plateada plana**  
163xxx  
**Plana negra**  
163xxx

### Aplicaciones típicas

Armarios, trabajos en madera, superficies de metal y con acabados de precisión.

### Materiales

Colorantes  
Tinta  
Tintes  
Lacas  
Aceites  
Esmaltes  
Uretanos  
Acabados automóvil

### Tamaños de boquilla recomendados

008 - 010  
010 - 012  
012 - 014  
012 - 014  
012 - 014  
012 - 014  
012 - 014  
008 - 014



**RAC X™**  
246215  
**Boquilla plana**  
220251  
**Boquilla plana**  
220247

## BOQUILLAS AIRLESS PROFESIONALES



**RAC X™**  
PAAxxx  
**Boquilla plana**  
**Contractor**  
269xxx  
**Plateada plana**  
163xxx

Obras residenciales, comerciales o trabajos industriales. Tanto para interiores como para exteriores.

Látex  
Acrílicos  
Multicolores  
Emulsiones  
Rellenos de tapado  
Silicona

015 - 019  
015 - 019  
023 - 025  
017 - 021  
023 - 025  
021 - 025



**RAC X™**  
246215  
**Boquilla plana**  
220251  
**Boquilla plana**  
220251

## BOQUILLAS PARA USO INTENSIVO



**RAC X™**  
HDAxxx  
WAxxxx  
**Plateada plana**  
163xxx

Producción alta, grandes superficies. Obras residenciales, comerciales o trabajos industriales. Pintura para interiores y exteriores, así como aplicaciones de enlucido airless.

Rellenos de tapado  
Intumescentes  
Masillas  
Elastómeros  
Másticos  
Epoxis  
Materiales fibrosos  
Asfalto  
Silicatos/Minerales  
Cemento de contacto

027 - 031  
029 - 035  
029 - 041  
027 - 033  
041 - 047  
043 - 061  
047 - 053  
031 - 071  
027 - 033  
-



**RAC X™**  
246215  
**Boquilla plana**  
220251

## BOQUILLAS TRAZADORAS AIRLESS



**RAC® 5 LineLazer**  
LL5xxx  
**Ideal para reducir la pulverización excesiva. Bordes precisos. Distribución uniforme de la pintura.**

Aparcamientos, carreteras, suelos de almacenes, pasos de peatones y estadios deportivos.

Pinturas de trazado de líneas sin aire

013 - 055

Pinturas para exteriores de alta calidad

015 - 021



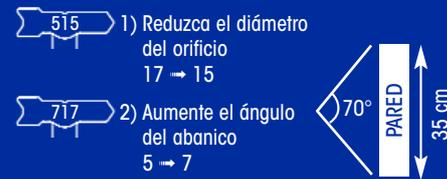
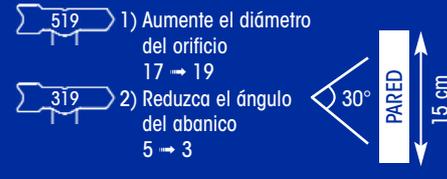
**RAC® 5**  
243161

SI DESEA CONOCER TODOS LOS TAMAÑOS DISPONIBLES PARA TODAS LAS GAMAS DE BOQUILLAS, PÓNGASE EN CONTACTO CON SU DISTRIBUIDOR DE GRACO

Texturados y materiales de alta viscosidad para aplicaciones de pulverización

Tinte	Barniz, laca	Impregnación	Esmalte	Poliuretano	Plástico	Caucho acrílico	Temple	Revestimiento liso	Intumescente												NUEVA Primer numero X 5 = abanico*	DES-GASTADA Es hora de cambiarla					
FFA-XXX				PAA-XXX				HDA-XXX																			
108	110	112		115																						5 cm	3 cm
208	210	212	214	215	217	219	221		225	227		231		235												10 cm	7 cm
308	310	312	314	315	317	319	321		325	327		331		335												15 cm	10 cm
	410	412	414	415	417	419	421	323	425	427	329	431	433	435		439	441	443	445	451	455				20 cm	15 cm	
	510	512	514	515	517	519	521	423	525	527	429	531	533	535	537	539	541	543	545	551	555	561	665		25 cm	20 cm	
		612	614	615	617	619	621	523	625	627	529	631	633	635	637	639	641	643	645	651	655	661	671		30 cm	25 cm	
							721	623			629			735												35 cm	30 cm
						819	821	723		827	729	831	833	835												40 cm	35 cm
WA-XXXX							1221	1223	1225	1227	1229	1231	1233	1235	1237	1239										60 cm	55 cm

## CÓMO ADAPTARSE A LA BOQUILLA ADECUADA

PROBLEMA	SOLUCIÓN
<p><b>¿Demasiada pintura?</b></p>  <p>0,017" = 1,17 lpm</p>	<p><b>515</b> 1) Reduzca el diámetro del orificio 17 → 15</p> <p><b>717</b> 2) Aumente el ángulo del abanico 5 → 7</p> 
<p><b>¿No hay suficiente pintura?</b></p>  <p>0,017" = 1,17 lpm</p>	<p><b>519</b> 1) Aumente el diámetro del orificio 17 → 19</p> <p><b>319</b> 2) Reduzca el ángulo del abanico 5 → 3</p> 

Con esta información general, podrá elegir la boquilla adecuada para su aplicación. Probar con varias boquillas le ayudará a adquirir experiencia y a decidir cuál es la óptima para su aplicación.

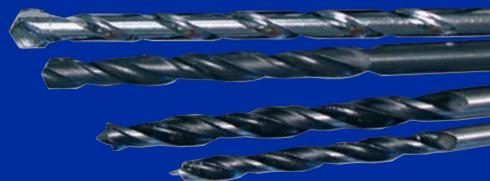
Pida a su distribuidor o a su representante Graco recomendaciones sobre tamaños de boquillas específicos.

## LAS BOQUILLAS SE DESGASTAN Y NECESITAN CAMBIARSE

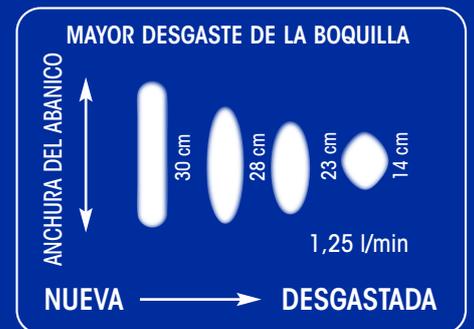
LAS DOS CAUSAS PRINCIPALES DE DESGASTE DE LAS BOQUILLAS SON:

- Presión de trabajo en la pistola
- Material abrasivo

Para entender en qué consiste el desgaste de las boquillas y qué supone para su negocio, piense de nuevo en las similitudes entre ellas y las brocas de los taladros. ¿Ha intentado alguna vez taladrar cemento con una broca desgastada? Si lo ha hecho, sabrá que requiere más tiempo y más esfuerzo, y que el orificio resultante acaba siendo muy poco profesional. Al pulverizar con una boquilla desgastada ocurre lo mismo.



¿QUÉ PASA CUANDO UNA BOQUILLA SE DESGASTA?



- 1 Disminuye la anchura del abanico
- + = se necesitan más pasadas = más mano de obra
- 2 aumenta el diámetro del orificio = sale más pintura = más costes de material

**TOTAL:** ¡DOS VECES LA MANO DE OBRA!  
¡30% más de pintura para la misma superficie!

Tenga en cuenta que el uso de una boquilla desgastada puede hacerle sobrepasar el caudal máximo de su pulverizador. Además, su coste puede acabar siendo muy superior al de reemplazarla (mano de obra + pintura).



## ACERCA DE GRACO

Graco se fundó en 1926 y es líder mundial en sistemas y componentes para la manipulación de fluidos. Los productos Graco mueven, miden, controlan, suministran y aplican una amplia gama de fluidos y materiales viscosos que se utilizan en la lubricación de vehículos y en los sectores comercial e industrial.

El éxito de la empresa se basa en su compromiso permanente con la excelencia técnica, una producción de primer nivel mundial y un servicio al cliente sin parangón. Graco trabaja en estrecha colaboración con distribuidores cualificados ofreciendo sistemas, productos y tecnología que fijan el estándar de calidad en una amplia gama de soluciones para la manipulación de fluidos. Graco fabrica equipos para acabado con pulverización, recubrimientos protectores, circulación de pintura, lubricación y dosificación de selladores y adhesivos junto con equipos eléctricos de aplicación para la industria de la construcción. La inversión continua de Graco en el manejo y control de fluidos continuará brindando soluciones innovadoras a un mercado global diversificado.

## SEDES DE GRACO

### CONTACTO

*DIRECCIÓN POSTAL*  
P.O. Box 1441  
Miniápolis, MN 55440-1441  
Tel.: 612.623.6000  
Fax: 612.623.6777

### AMÉRICA

*MINESOTA*  
Sede mundial  
Graco Inc.  
88-11th Avenue N.E.  
Miniápolis, MN 55413

### EUROPA

*BÉLGICA*  
Sede europea  
Graco N.V.  
Industrieterrein-Oude Bunders  
Slakweidestraat 31  
3630 Maasmechelen,  
Bélgica  
Tel.: 32.89.770.700  
Fax: 32.89.770.777

### ASIA - PACÍFICO

*JAPÓN*  
Graco K.K.  
1-27-12 Hayabuchi  
Tsuzuki-ku  
Yokohama City, Japón 2240025  
Tel.: 81.45.593.7300  
Fax: 81.45.593.7301

### ASIA - PACÍFICO

*CHINA*  
Graco Hong Kong Ltd.  
Oficina de representación  
Room 118 1st Floor  
No. 2 Xin Yuan Building  
No. 509 Cao Bao Road  
Shanghai, P.R. China 200233  
Tel.: 86.21.649.50088  
Fax: 86.21.649.50077

### ASIA - PACÍFICO

*COREA*  
Graco Korea Inc.  
Choheung Bank Building  
4th Floor #1599  
Gwanyang-Dong, Dongan-Ku,  
Anyang-Si, Gyunggi-Do,  
Corea 431-060  
Tel.: 82(Corea).31.476.9400  
Fax: 82(Corea).31.476.9801

Todos los textos e imágenes contenidos en este documento se basan en la información disponible más reciente sobre los productos a la fecha de su publicación. Graco se reserva el derecho de efectuar cambios en cualquier momento sin previo aviso.

Graco cuenta con la certificación ISO 9001.

Europa  
+32 89 770 700  
FAX +32 89 770 777  
WWW.GRACO.BE