

VALVULAS WORCESTER DE MEXICO, S.A. DE C.V.

RHINO VALVES WORLDWIDE



**CERTIFICADO DE CALIDAD/QUALITY CERTIFICATE**

EN 10 204 3.1 B

Factura / Invoice: 99415	Cantidad / Quantity: 3.00	Certificado / Certificate: EE99415/39	Fecha / Date: 10/Mar/04
<b>Descripción / Description:</b>			
446-M 1-1/2" S.E. NPT			
<b>Cliente / Customer:</b>			
7 TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, S. A. DE C. V.			

**Numeros de Rastreabilidad / Traceability Number:**


**03E17550, 03E17539, 03E17546**

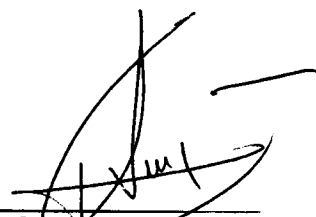
ORIGINAL



Válvulas Worcester de México, S.A. de C.V., certifica que el material indicado cumple con nuestras especificaciones como se describe en nuestros catálogos, hojas de especificación, dibujos y en otra literatura. Los productos, partes, materiales indicados aquí han sido comprados, fabricados, inspeccionados y probados de acuerdo con estas especificaciones, a nuestro sistema de calidad ISO 9001, y ASME/ANSI B16.34-1998 inciso (7).

Válvulas Worcester de México, S.A. de C.V., hereby certifies that the material supplied is in accordance with our specifications as describe in our catalog, specification sheets, drawings, and other literature. The products, parts and materials identified herein have been purchased, manufactured, inspected and tested in accordance with these specifications, our ISO 9001 quality assurance program, and ASME/ANSI B16.34-1998 part (7).

Elaboro / Elaborated by:   
Jose Luis Perez C.  
Metrologista

Aprobo / Aproved by:   
Ing. Saturnino Padilla Becerra.  
Gerente de Aseguramiento de Calidad  
Quality Ass. Manager.

Maíz No. 263, Colonia Valle del Sur, Delegación Iztapalapa, México D.F. C.P. 09819

Teléfonos: 56-70-51-55 (8 líneas) 56-70-66-24 55-82-91-03 5582-30

Fax: 56-70-67-41 56-70-35-13 e-mail: calidadw@worcester.com.mx

VALVULAS WORCESTER DE MEXICO, S.A. DE C.V.  
RHINO VALVES WORLDWIDE

CERTIFICADO DE CALIDAD / QUALITY CERTIFICATE

CERTIFICADO / CERTIFICATE: EE99415/39

No.	COMPONENTES COMPONENTS	MATERIAL MATERIAL
1	CUERPO / BODY	ASTM A216 WCB
2	TAPA / PIPE END	ASTM A216 WCB
3	VASTAGO / STEM	AISI 316
4	ESFERA / SPHERE	ASTM A351 CF8M

ANALISIS QUIMICO / CHEMICAL ANALYSIS											PROPIEDADES MECANICAS / MECHANICAL PROPERTIES															
No.	C%	Mn%	Si%	P%	S%	Cr%	Mo%	Ni%	Cu%	V%	Fe%	Al%	N%	Zn%	Pb%	Sn%	RESISTENCIA A LA TENSION	TENSILE STRENGTH	LIMITE DE CEDENCIA	YIELD STRENGTH	% ELONGACION	% ELONGATION	REDUCCION DE AREA	REDUCCION AREA	DUREZA	HARDNESS
1	0.192	0.620	0.430	0.020	0.012	0.270	0.029	0.104	X	X	X	X	X	X	X	X	540 Mpa	280 Mpa	280 Mpa	37.40	37.40	X	X	X	X	164 HB
2	0.220	0.860	0.410	0.016	0.010	0.019	0.001	0.054	0.043	0.003	X	X	X	X	X	X	535 Mpa	325 Mpa	325 Mpa	29	29	50	50	206 HB		
3	0.020	1.290	0.340	0.029	0.023	16.630	2.040	10.110	X	X	X	X	0.041	X	X	X	680 N/mm <sup>2</sup>	595 N/mm <sup>2</sup>	595 N/mm <sup>2</sup>	39	39	72	72	206 HB		
4	0.041	0.851	0.984	0.028	0.013	18.310	2.330	9.300	X	X	X	X	X	X	X	X	75042 Psi	43946 Psi	43946 Psi	52	52	X	X	156 HB		

**ORIGINAL**

TIPO DE PRUEBA TYPE OF TEST	PSI	RESULTADO RESULT
PRUEBA HIDRAULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST ON BODY	1500	SIN FUGA "OK" NO LEAKAGE FOUND
PRUEBA HIDRAULICA EN ASIENTOS HYDRAULIC TEST ON SEATS	1100	SIN FUGA "OK" NO LEAKAGE FOUND
PRUEBA NEUMATICA EN ASIENTOS NEUMATIC TEST ON SEATS	50-80	SIN FUGA "OK" NO LEAKAGE FOUND