



CERTIFICADO DE CALIDAD/QUALITY CERTIFICATE

EN 10 204 3.1 B

Factura / Invoice: 97495	Cantidad / Quantity: 2.00	Certificado / Certificate: EE97495/112	Fecha / Date: 28/Nov/03
Descripción / Description: 446-M 1" S.E. NPT			
Cliente / Customer: 7 TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, S. A. DE C. V.			

Numeros de Rastreabilidad / Traceability Number:

03E03670,03E03664

ORIGINAL



Válvulas Worcester de México, S.A. de C.V., certifica que el material indicado cumple con nuestras especificaciones como se describe en nuestras catálogos, hojas de especificación, dibujos y en otra literatura. Los productos, partes, materiales indicados aquí han sido comprados, fabricados, inspeccionados, 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 Pérez C.
Metrologista

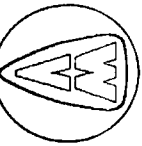
Aprobo / Aprobed by:

Ing. Saturnino Radilla 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:

EE97495/112

No.	COMPONENTES	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

ANÁLISIS QUÍMICO / CHEMICAL ANALYSIS													PROPIEDADES MECÁNICAS / MECHANICAL PROPERTIES													
No.	C%	Mn%	Si%	P%	S%	Cr%	Mo%	Ni%	Cl%	V%	Fe%	Al%	N%	Zn%	Pb%	Sn%	RESISTENCIA A LA TENSION	TENSILE STRENGTH	LIMITE DE CEDENCIA	YIELD STRENGTH	% ELONGACION	% ELONGATION	REDUCCION DE AREA	REDUCTION AREA	DUREZA	HARDNESS
1	0.220	0.930	0.400	0.022	0.014	0.018	0.001	0.080	0.044	0.001	X	X	X	X	X	X	530 Mpa	305 Mpa	305 Mpa	28	28	47	47	157 HB	157 HB	
2	0.230	0.990	0.400	0.015	0.008	0.001	0.001	0.026	0.041	0.001	X	X	X	X	X	X	540 Mpa	320 Mpa	320 Mpa	27	27	49	49	152 HB	152 HB	
3	0.020	1.660	0.560	0.026	0.015	16.970	2.210	12.320	X	X	X	X	X	X	X	X	82644 psi	39476 psi	39476 psi	57	57	X	X	143 HB	143 HB	
4	0.053	0.963	0.616	0.031	0.010	18.520	2.226	9.276	X	X	X	X	X	X	X	X	76538 psi	42884 psi	42884 psi	50	50	X	X	162 HB	162 HB	

ORIGINAL

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