

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:	Cantidad / Quantity:	Certificado / Certificate:	Fecha / Date:
96575	2.00	EE96575/41	16/Oct/03
Descripción / Description:			
446-M 2" S.E. NPT			
Cliente / Customer:			
7 TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, S. A. DE C. V.			

Numeros de Rastreabilidad / Traceability Number:

9C13515,9C13508

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 Perez C.
Metrologista

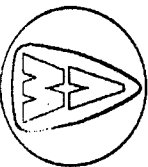
Aprobo / Aproved by:

Ing. Saturnino Padilla Becerra.
Gerente de Aseguramiento de Calidad
Quality Ass. Manager.

Maiz 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



CERTIFICADO DE CALIDAD / QUALITY CERTIFICATE

CERTIFICADO / CERTIFICATE: EE96575/41

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

ANALISIS QUIMICO / CHEMICAL ANALYSIS

No.	C%	Mn%	Si%	P%	S%	Cr%	Mo%	Ni%	Cu%	V%	Fe%	Al%	N%	Zn%	Pb%	Sn%
1	0.240	1.200	0.420	0.012	0.005	0.001	0.003	0.003	0.009	0.002	X	X	X	X	X	X
2	0.210	1.180	0.350	0.016	0.015	0.057	0.003	0.003	0.019	0.002	X	X	X	X	X	X
3	0.026	1.290	0.340	0.029	0.023	16.630	2.040	10.110	X	X	X	X	0.041	X	X	X
4	0.061	0.857	0.653	0.025	0.015	18.300	2.350	9.450	X	X	X	X	X	X	X	X

PROPIEDADES MECANICAS / MECHANICAL PROPERTIES

RESISTENCIA A LA TENSION	TENSILE STRENGTH	LIMITE DE CEDENCIA	YIELD STRENGTH	% ELONGACION	% ELONGATION	REDUCCION DE AREA	REDUCCION AREA	DUREZA	HARDNESS
555 Mpa	555 Mpa	320 Mpa	320 Mpa	28	28	61	61	155 HB	155 HB
535 Mpa	535 Mpa	340 Mpa	340 Mpa	25	25	40	40	157 HB	157 HB
680 N/mm ²	680 N/mm ²	595 N/mm ²	595 N/mm ²	39	39	72	72	206 HB	206 HB
74375Psi	74375Psi	48124Psi	48124Psi	33	33	X	X	159 HB	159 HB

ORIGINAL

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