



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



**ANALISIS QUIMICO Y PROPIEDADES MECANICAS  
CHEMICAL COMPOSITION AND TENSILE PROPERTIES**

<b>FACTURA / INVOICE:</b> 85580	<b>CLIENTE / CUSTOMER</b> TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, S.A. DE C.V.	
<b>DESCRIPCION:</b> 444-T 4" 300# c/Tap. Rosc.	<b>CANT./QTY:</b> 4	<b>CERTIFICADO No./CERTIFICATE</b> EE85580/16

ESTE CERTIFICADO CUBRE LOS SIGUIENTES NUMEROS DE RASTREABILIDAD

No. DE RASTREABILIDAD: 01L02594 A 01L02613

CARACTERISTICA CHARACTERISTIC	CUERPO BODY	TAPA PIPE END	VASTAGO STEM	ESFERA SPHERE
<b>MATERIAL / MATERIAL</b>	ASTM A216 WCB	ASTM A216 WCB	AISI 12L14	ASTM A351 CF8M
<b>No. DE IDENTIFICACION IDENTIFY</b>	1	2	3	4

IDENTIF	C%	Mn%	Si%	P%	S%	Cr%	Ni%	Mo%	Cu%	Sn%	Zn%	Pb%	Al%	V%
1	0.230	1.030	0.400	0.025	0.020	0.146	0.028	0.038	0.047	X	X	X	X	0.002
2	0.210	1.080	0.380	0.020	0.009	0.008	0.010	0.005	0.014	X	X	X	X	0.002
3	0.070	1.130	0.150	0.048	0.284	X	X	X	X	X	X	0.260	X	X
4	0.050	0.909	1.230	0.012	0.009	19.100	9.410	2.250	X	X	X	X	X	X

**PROPIEDADES MECANICAS / PRUEBA FINAL**

**TENSILE PROPERTIES / FINAL TEST**

IDEN	TENSILE STRENGTH	YIELD STRENGTH	ELONG (%)	REDUCTION OF AREA (%)	HARDNESS
1	525 Mpa	315 Mpa	28	46	171 HB
2	500 Mpa	300 Mpa	29	52	148 HB
3	X	X	X	X	159 BHN
4	76254 Psi	50694 Psi	47	X	165 HB

TIPO DE PRUEBA TYPE OF TEST	PSI	RESULTADO
PRUEBA HIDRAULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST ON BODY	1150	SIN FUGA NO LEAKAGE FOUND
PRUEBA HIDRAULICA EN ASIENTOS HYDRAULIC TEST ON SEATS	850	SIN FUGA NO LEAKAGE FOUND
PRUEBA NEUMATICA EN ASIENTOS PNEUMATIC TEST ON SEATS	80-50	SIN FUGA NO LEAKAGE FOUND

VALVULAS WORCESTER DE MEXICO, S.A. DE C.V. , CERTIFICA QUE EL MATERIAL INDICADO ARRIBA CUMPLE CON NUESTRAS ESPECIFICACIONES COMO SE DESCRIBE EN NUESTRAS HOJAS DE ESPECIFICACION, DIBUJOS Y EN OTRA LITERATURA. LOS PRODUCTOS, PARTES Y/O MATERIALES INDICADOS AQUI HAN SIDO COMPRADOS, FABRICADOS, INSPECCIONADOS Y/O PROBADOS DE ACUERDO CON ESTAS ESPECIFICACIONES, A NUESTRO SISTEMA DE CALIDAD ISO 9001 Y/O ASME/ANSI B16.34-1988 INCISO (7).

(ESTE CERTIFICADO AMPARA UNICAMENTE LAS COMPOSICIONES QUIMICAS Y PROPIEDADES MECANICAS DE LOS MATERIALES ARRIBA MENCIONADOS.)

ELABORADO/ELABORATED BY:

TEC. H. SERGIO LOPEZ PONCE  
Tec. Metrologista



ING. SATURNINO PADILLA B.  
Gerente de Aseguramiento de Calidad

MAIZ No. 263, COL. VALLE DEL SUR, DEL C. C. OVIZTAPALAPA.

MEXICO 09819, D.F. TEL. 670-51-55 (8 LINEAS).

670-66-24 582-91-03 582-00-30, FAX 670-67-41 670-35-13