



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



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

FACTURA / INVOICE: 86764	CLIENTE / CUSTOMER: TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, S.A. DE C.V.		
DESCRIPCION: F-446-T 2" 150#	CANT./QTY: 1	CERTIFICADO No./CERTIFICATE: EE86764/103	

**ESTE CERTIFICADO CUBRE LOS SIGUIENTES NUMEROS DE RASTREABILIDAD
No. DE RASTREABILIDAD: 02G01948**

CARACTERISTICA CHARACTERISTIC	CUERPO BODY	TAPA PIPE END	VASTAGO STEM	ESFERA SPHERE
MATERIAL / MATERIAL	ASTM A216 WCB	ASTM A216 WCB	AISI 316	ASTM A351 CF8M
No. DE IDENTIFICACION IDENTIFY	1	2	3	4

IDENTIF	C%	Mn%	Si%	P%	S%	Cr%	Ni%	Mo%	Cu%	Sn%	Zn%	N%	Al%	V%
1	0.190	0.690	0.420	0.020	0.026	0.220	X	X	X	X	X	X	X	X
2	0.192	0.712	0.413	0.027	0.024	0.160	X	X	X	X	X	X	X	X
3	0.022	1.460	0.430	0.029	0.030	16.400	10.000	2.100	X	X	X	0.048	X	X
4	0.042	0.769	0.670	0.029	0.025	18.250	9.280	2.420	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	57.62 Kg/cm ²	32.98 Kg/cm ²	42.96	X	152.8 HB
2	57.67 Kg/cm ²	32.96 Kg/cm ²	42.92	X	152.8 HB
3	.612 N/mm ²	465 N/mm ²	51	71	179 HB
4	75247 Psi	43857 Psi	45	X	156 HB

TIPO DE PRUEBA TYPE OF TEST	PSI	RESULTADO
PRUEBA HIDRAULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST ON BODY	1500	SIN FUGA NO LEAKAGE FOUND
PRUEBA HIDRAULICA EN ASIENTOS HYDRAULIC TEST ON SEATS	350	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

APROBO/APPROVED BY:

ING. SATURNINO PADILLA B.
Gerente de Aseguramiento de Calidad

MAIZ No. 263, COL. VALLE DEL SUR, DELEGACION IZTAPALAPA.

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