



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



ANALISIS QUIMICO Y PROPIEDADES MECANICAS
CHEMICAL COMPOSITION AND TENSILE PROPERTIES

FACTURA / INVOICE: 87129	CLIENTE / CUSTOMER: TUBOS CONEXIONES Y TANQUES, S.A. DE C.V.	
DESCRIPCION: F-446-T 2" S.E. NPT	CANT./QTY: 1	CERTIFICADO No./CERTIFICATE: EE87129/24

ESTE CERTIFICADO CUBRE LOS SIGUIENTES NUMEROS DE RASTREABILIDAD

No. DE RASTREABILIDAD: 01G08405 A 01G08507

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

IDENTIF	C%	Mn%	Si%	P%	S%	Cr%	Ni%	Mo%	Cu%	Sn%	N%	Pb%	Al%	V%
1	0.235	0.953	0.520	0.022	0.010	0.154	0.048	0.012	0.031	X	X	X	X	0.004
2	0.203	0.841	0.496	0.023	0.013	0.115	0.052	0.009	0.037	X	X	X	X	0.004
3	0.020	1.310	0.390	0.028	0.026	16.550	10.070	2.030	X	X	0.041	X	X	X
4	0.068	0.508	0.538	0.034	0.008	18.267	9.616	2.143	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	610 Mpa	422 Mpa	32	50	X
2	533 Mpa	333 Mpa	29	54	X
3	685 N/mm ²	590 N/mm ²	37	73	197 HB
4	X	X	X	X	X

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	1100	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 PRUEBAS 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 Asesoramiento 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