



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 3" 150#	CANT./QTY: 1	CERTIFICADO No./CERTIFICATE EE86764/102

ESTE CERTIFICADO CUBRE LOS SIGUIENTES NUMEROS DE RASTREABILIDAD
No. DE RASTREABILIDAD: 02G01947

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	0.200	0.940	0.400	0.027	0.019	0.293	0.082	0.053	0.045	X	X	X	X	0.015
2	0.220	1.090	0.440	0.023	0.016	0.088	0.001	0.003	0.036	X	X	X	X	0.008
3	0.018	1.270	0.350	0.028	0.023	16.530	10.140	2.030	X	X	X	0.041	X	X
4	0.071	1.220	1.410	0.028	0.008	20.900	9.500	2.450	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	535 Mpa	305 Mpa	28	48	162 HB
2	520 Mpa	350 Mpa	30	51	149 HB
3	590 N/mm ²	340 N/mm ²	58	79	176 HB
4	54.2 Kg/mm ²	32.5 Kg/mm ²	48	X	162 HB

TIPO DE PRUEBA TYPE OF TEST	PSI	RESULTADO
PRUEBA HIDRAULICA DEL CUERPO HYDRAULIC TEST ON BODY	450	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 PRUEBAS MECANICAS DE LOS MATERIALES ARRIBA MENCIONADOS)

ELABORADO/ELABORATED BY:

TEC. H. SERGIO LOPEZ PONCE.

Tec. Metrologista

APROBO/APPROVED BY:

ING. SATURNINO PABILLA 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