



Industrial de Válvulas, S.A. de C.V.

CERTIFICADO DE MATERIALES & TEST REPORT (CMTR)
 (CERTIFICADO DE CALIDAD DE MATERIALES Y REPORTE DE PRUEBAS CMTR)
 ACCORDING TO EN 10204 TYPE 3.1

Industria Ite 16 S/N Fracc. Industrial el Trébol de
 Tepozotlán, Estado de México, México C.P. 54610

No. código interno (Product Code Nr.): **AG020GA08MA2A1X+**

No. Serie (Serial Number): **V13EG00947**

Fecha (Date): **September 22, 2016**

No. De Teg (Tag Number):

Cilientas (Customer):

No. Pedido del Ciliente (Customer PO Nr.):

Partida (Customer Item):

Pedido Interno No (Walworth Seles Nr.):

Partida (Item):

Linea de producto (Product line):	Cast Steel	RF Series A
Tipo de válvula (Type of valve):	Globo	WCB
Díametro (Nominal diameter):	2	#08 (UT)
Presión clase (Pressure class):	300	FIG 5281
Extremos (Ends):		Handwheel
Cuerpo (Shell):		Otros (Other requirements):
Interiores (Trim):		
Figura No (Figure Nr.):		

COMPOSICION QUIMICA EN % (CHEMICAL COMPOSITION %)

Parte (Component)	Material (Material)	Colada (Heat)	% C	% Mn	% P	% S	% Si	% Ni	% Cr	% Mo	% Cu	% V	%	%	%	%	%	%
BONETE (BONNET)	ASTM_A_218_GR_WCB	HC3088	0.210	0.820	0.021	0.011	0.460	0.029	0.096	0.030	0.021	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
CUERPO (BODY)	ASTM_A_216_GR_WCB	HC2987	0.200	0.860	0.023	0.013	0.450	0.030	0.087	0.016	0.016	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
DISCO 1 (DISC 1)	ASTM_A_217_GR_CA15	D2954	0.110	0.750	0.018	0.017	0.870	0.360	12.350	0.021	0.040	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

PROPIEDADES MECANICAS (MECHANICAL TESTING)

Parte (Component)	Colada (Heat)	Condición de TT Normalizado & revenido Heat Treatment condition (Normalized & tempered)	Cedencia (Yield strength) (Kpsi)	Tensión (Tensile strength) (Kpsi)	Alar. En 2" (Elong. in 2") (% min)	Reduccion de area (Reduction of area) (% min)	Dureza (Hardness) (Bhn)	1st	2nd	1st	2nd	3rd	AVG
BONETE (BONNET)	HC3088	(910-940) °C, NORMALIZADO (RECOCCIDO) 850 °C ENFRIAMIENTO CON AIRE AIR COOL	45.8750	75.4000	31	54	154	0	0	0	0	0	0
CUERPO (BODY)	HC2987	(910-940) °C, NORMALIZADO (RECOCCIDO) 850 °C ENFRIAMIENTO CON AIRE AIR COOL	47.1250	77.5760	26	45	156	0	0	0	0	0	0
DISCO 1 (DISC 1)	D2954	(910-940) °C, NORMALIZADO (RECOCCIDO) 866 °C ENFRIAMIENTO CON AIRE COOL	69.3100	100.0500	27	47	276	0	0	0	0	0	0

PRUEBAS DE PRESIÓN DE ACUERDO CON API 598 (PRESSURE TEST IN ACCORDANCE WITH API 598)

TIPO DE PRUEBA (Type of test)	PRESION (Pressure) (Psi)	TIEMPO (Duration) (min)	RESULTADO (Result)	TIPO DE PRUEBA (Type of test)	RESULTADO (Result)
HIDROSTATICA DE CASCO (HYDROSTATIC SHELL)	1125	1 min	ACEPTADO (ACCEPTED)		
HIDROSTATICA DE CASQUILLO (HYDROSTATIC BACK SEAT)	1125	1 min	ACEPTADO (ACCEPTED)		
PRUEBA HIDROSTATICA SELLO 1 (HIGH PRESSURE SIDE 1)	815	1 min	ACEPTADO (ACCEPTED)		
PRUEBA NEUMATICA SELLO 1 (LOW PRESSURE SIDE 1)	80	1 min	ACEPTADO (ACCEPTED)		



Certificamos que este producto ha sido diseñado, fabricado y probado de acuerdo con nuestro sistema de administración de calidad y con los requisitos establecidos en una o más de las siguientes normas en su última edición. (We hereby certify this product has been designed, manufactured and tested according to our quality management system and requirements stated in one or more of the following standards on their latest edition.)

API 598 METAL PLUG VALVES - FLANGED, THREADED AND WELDING ENDS
 API 600 METAL GLOBE VALVES - FLANGED AND BUTT-WELDING ENDS
 API 602 STEEL GLOBE VALVES - FLANGED AND BUTT-WELDING ENDS, BOLTED BONNETS
 API 604 STEEL GLOBE VALVES - FLANGED AND BUTT-WELDING ENDS, BOLTED BONNETS
 ANSI B16.10 FACED FLOW CONTROL VALVES - FLANGED AND WELDING ENDS
 ANSI B16.34 FLOW CONTROL VALVES - FLANGED AND WELDING ENDS
 ANSIB6.1000 1500-PSI MATERIALS FOR USE IN HIGH-PRESSURE ENVIRONMENTS IN OIL AND GAS PRODUCTION
 NACE MR0108 MATERIAL RESISTANT TO SULFIDE STRESS CRACKING IN CORROSIVE PETROLEUM ENVIRONMENT
 MSS-SP-51 PRESSURE TESTING OF STEEL VALVES

[Signature]

Quality Assurance Department
 Yolanda Ponciano Montoya
 FAC-24 Rev. Original.