



Industrial de Válvulas, S.A. de C.V.

**CERTIFICADO DE CALIDAD 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): **V13EG00961**

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

No. De Tag (Tag Number):

Clientes (Customer):

No Pedido del Cliente (Customer PO Nr.):

Partida (Customer Item):

Pedido Interno No (Walworth Sales Nr.):

Pérdida (Item):

Linea de producto (Product line):	Cast Steel	RF Series A
Tipo de válvula (Type of valve):	Globo	WCB
Díámetro (Nominal diameter):	2	#08 (UT)
Presión clase (Pressure class):	300	FIG 5261
Extremos (Ends):		Operación (Operation): 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_216_GR_WCB	HC3088	0.210	0.920	0.021	0.011	0.460	0.029	0.066	0.030	0.021	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
CUERPO (BODY)	ASTM_A_216_GR_WCB	HC2966	0.210	0.840	0.031	0.016	0.450	0.037	0.100	0.018	0.026	0.003	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	0.390	12.360	0.021	0.040	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

**PROPIEDADES MECANICAS (MECHANICAL TESTING)**

Parte (Component)	Colada (Heat)	Condicón 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	3rd	AVG
BONETE (BONNET)	HC3088	(910-940)°C, NORMALIZADO (RECOCCIDO) 850 °C ENFRÍAMIENTO CON AIRE AIR COOL	45.6750	75.4000	31	54	154	0	0	0	0
CUERPO (BODY)	HC2966	(910-940)°C, NORMALIZADO (RECOCCIDO) 850 °C ENFRÍAMIENTO CON AIRE AIR COOL	45.6750	75.4000	29	46	153	0	0	0	0
DISCO 1 (DISC 1)	D2954	(910-940)°C, NORMALIZADO (RECOCCIDO) 895 °C ENFRÍAMIENTO CON AIRE COOL	66.3100	100.0500	27	47	276	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)
HIROSTATICA DE CASCO (HYDROSTATIC SHELL)	1125	1 min	ACEPTADO (ACCEPTED)		
HIROSTATICA 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 FLUG VALVES - FLANGED, THREADED AND WELDING  
 API 600 STEEL GLOBE VALVES - FLANGED AND BUTT-WELDING ENDS, BOLTED BONNETS  
 API 603 STEEL GLOBE VALVES - FLANGED AND BUTT-WELDING ENDS, BOLTED BONNETS  
 API 604 TYPE TESTING OF RISING STEM VALVES EQUIPPED WITH GRAPHITE PACKING FOR FLUGITIVE EMISSIONS  
 ANSI B16.1 FORGED FLANGING AND END CONNECTIONS OF VALVES  
 ANSI B16.11 FORGED FLANGING AND END CONNECTIONS OF VALVES  
 ANSANCE AP072550 11196-1 MATERIALS FOR USE IN H2S-CONTAINING ENVIRONMENTS IN OIL AND GAS PRODUCTION  
 NACE MR0175 103 MATERIAL RESISTANT TO SULFIDE STRESS CRACKING IN CORROSIVE PETROLEUM ENVIRONMENT  
 MS-SF01 PRESSURE TESTING OF STEEL VALVES

*[Signature]*

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