



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  
 Tepetzotlán, Estado de México, México C.P. 54610

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

No. Serie (Serial Number): **V13EG00946**

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 (Waiworth Sales Nr.):

Partida (Item):

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

**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	HC2967	0.200	0.860	0.023	0.013	0.450	0.030	0.087	0.021	0.015	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
CUERPO (BODY)	ASTM_A_216_GR_WCB	HC2967	0.200	0.860	0.023	0.013	0.450	0.030	0.087	0.021	0.015	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	0.380	12.350	0.021	0.040	0.001	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)	Prueba Impacto (Impact Test) (Joules)		
			1st	2nd	1st	2nd	1st	2nd	3rd	AVG
BONETE (BONNET)	HC2967	(910-940)°C. NORMALIZADO (RECOCIDO) 850 °C ENFRIAMIENTO CON AIRE AIR COOL	47.1250	77.5750	26	45	158	0	0	0
CUERPO (BODY)	HC2967	(910-940)°C. NORMALIZADO (RECOCIDO) 850 °C ENFRIAMIENTO CON AIRE AIR COOL	47.1250	77.5750	26	45	158	0	0	0
DISCO 1 (DISC 1)	D2954	(910-940)°C. NORMALIZADO (RECOCIDO) 595 °C ENFRIAMIENTO CON AIRE COOL	69.3100	100.0500	27	47	276	0	0	0

**PRUEBAS DE PRESION 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  
 API 603 STEEL GLOBE VALVES - FLANGED AND BUTT WELDING ENDS, BOLTED BONNETS  
 API 604 STEEL GLOBE VALVES - FLANGED AND BUTT WELDING ENDS, BOLTED BONNETS  
 API 605 STEEL GLOBE VALVES - FLANGED AND BUTT WELDING ENDS, BOLTED BONNETS  
 ANSI B16.11 FORGED FITTINGS, SOCKET, WELDING AND THREADED  
 ASSOCIATION OF PETROLEUM ENGINEERS (API) SPECIFICATION FOR PRESSURE TESTING OF STEEL VALVES  
 MSS-SP61 PRESSURE TESTING OF STEEL VALVES

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