



Industrial de Válvulas, S.A. de C.V.

CERTIFICATE OF MATERIALS & 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): **V13EG00945**

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.):

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):	
Díametro (Nominal diameter):	2	Intalores (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	% Nb	% Ti	% N	% O	% H	% S		
BONETE (BONNET)	ASTM_A_216_GR_WCB	HC2867	0.200	0.960	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	0.000	0.000	
CUERPO (BODY)	ASTM_A_216_GR_WCB	HC2466	0.200	0.960	0.020	0.014	0.410	0.028	0.392	0.065	0.017	0.003	0.000	0.000	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	0.670	0.390	12.950	0.021	0.040	0.001	0.000	0.000	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)			Prueba Impacto (Impact Test) (Joules)			
							1st	2nd	AVG	1st	2nd	3rd	AVG
BONETE (BONNET)	HC2867	(910-940) °C, NORMALIZADO (RECOCIDO) 650 °C ENFRIAMIENTO CON AIRE AIR COOL	47.1250	77.5750	26	45	156	0	0	0	0	0	0
CUERPO (BODY)	HC2466	(910-940) °C, NORMALIZADO (RECOCIDO) 650 °C ENFRIAMIENTO CON AIRE AIR COOL	45.6750	72.5000	27	49	151	0	0	0	0	0	0
DISCO 1 (DISC 1)	D2954	(919-940) °C, NORMALIZE (ANNEAL) 650 °C ENFRIAMIENTO CON AIRE AIR 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)
HIROSTATICA DE CASCO (HYDROSTATIC SHELL)	1125	1 min	ACEPTADO (ACCEPTED)		
HIROSTATICA DE CASQUILLO (HYDROSTATIC BACK SEAT)	1125	1 min	ACEPTADO (ACCEPTED)		
PRUEBA HIROSTATICA 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 603 STEEL GLOBE VALVES, FLANGED AND BUTT WELDING ENDS, BOLTED BONNETS
 API 604 TYPE TESTING OF PRESSURE VALVES EQUIPPED WITH GRAPHITE PACKING FOR FLUIGTE EMISSIONS
 ANSI B16.10 PACKED FITTINGS, SOLENOID WELDING AND THREADED
 ANSI B16.11 PACKED FITTINGS, SOLENOID WELDING AND THREADED
 ANSIPR14-1 MATERIALS FOR USE IN H2S-CONTAINING ENVIRONMENTS IN OIL AND GAS PRODUCTION
 NACE MR0175-2003 MATERIAL RESISTANT TO SULFIDE STRESS CRACKING IN CORROSIVE PETROLEUM ENVIRONMENT
 MSS-SP-61 PRESSURE TESTING OF STEEL VALVES

[Signature]

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