WALWORTH

Industrial de Válvulas, S.A. de C.V.

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

CERTIFICATE OF MATERIALS & TEST REPORT (CMTR)

(CERTIFICADO DE CALIDAD DE MATERIALES Y REPORTE DE PRUEBAS CMTR)

ACCORDING TO EN 10204 TYPE 3.1

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

No. Serie *(Serial Number)*: V13EG00930

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)*:	Globe	Cuerpo *(Shell)*:	WCB	Otros *(Other requirements)*:	
Diámetro *(Nominal diameter)*:	2	Interiores *(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	HC3088	0.210	0.920	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	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	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	12.350	0.021	0.040	0.001	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	1st	2nd	3rd	AVG
BONETE (BONNET)	HC3088	(910-940) °C, NORMALIZADO (RECOCIDO) 650 °C ENFRIAMIENTO CON AIRE (910-940) °C, NORMALIZE (ANNEAL) 650 °C AIR COOL	45.6750	75.4000	31	54	154	0	0	0	0	0
CUERPO (BODY)	HC2967	(910-940) °C, NORMALIZADO (RECOCIDO) 650 °C ENFRIAMIENTO CON AIRE (910-940) °C, NORMALIZE (ANNEAL) 650 °C AIR COOL	47.1250	77.5750	26	45	158	0	0	0	0	0
DISCO 1 (DISC 1)	D2954	955 °C, NORMALIZADO (RECOCIDO) 595 °C ENFRIAMIENTO CON AIRE 955 °C, NORMALIZE (ANNEAL) 595 °C AIR COOL	89.3100	100.0500	27	47	276	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)		

ADMINISTRACIÓN DE WALWORTH® Since 1842 CALIDAD

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 latestedition).

API 599 METAL PLUG VALVES - FLANGED, THREADED AND WELDING
API 591 PROCESS VALVE QUALIFICATION PROCEDURE
API 623 STEEL GLOBE VALVES—FLANGED AND BUTT-WELDING ENDS, BOLTED BONNETS
API624 TYPE TESTING OF RISING STEM VALVES EQUIPPED WITH GRAPHITE PACKING FOR FUGITIVE EMISSIONS
ANSI B16-10 FACE TO FACE AND END TO END DIMENSIONS OF VALVES
ANSI B16-11 FORGED FITTINGS, SOCKET - WELDING AND THREADED
ANSI/NACE MR0175/ISO 15156-1 MATERIALS FOR USE IN H2S-CONTAINING ENVIRONMENTS IN OIL AND GAS PRODUCTION
NACE MR0103 MATERIAL RESISTANT TO SULFIDE STRESS CRACKING IN CORROSIVE PETROLIEUM ENVIROMENT
MSS-SP61 PRESSURE TESTING OF STEEL VALVES

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