



**WALWORTH**  
Since 1842

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

No. código interno (Product Code Nr.): **AC030BA08MA2A1XG** No. Serie (Serial Number): **V12KC0081**  
 Fecha (Date): **August 26, 2016** No. De Tag (Tag Number):  
 Cliente (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	RF Series A	Operación (Operation):	Handwheel
Tipo de válvula (Type of valve):	Gate	WCB	Otros (Other requirements):	
Díametro (Nominal diameter):	3	#08 (UT)		
Presión clase (Pressure class):	150	FIG 5202		

**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	H1172	0.243	0.794	0.032	0.023	0.435	0.030	0.076	0.012	0.057	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
CUERPO (BODY)	ASTM_A_216_GR_WCB	H1582	0.242	0.997	0.031	0.022	0.380	0.038	0.072	0.019	0.061	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
DISCO 1 (DISC 1)	ASTM_A_216_GR_WCB	0174	0.220	0.800	0.030	0.031	0.460	0.023	0.024	0.007	0.029	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

**PROPIEDADES MECANICAS (MECHANICAL TESTING)**

Parte (Component)	Colada (Heat)	Condición de TT Normalizado y revenido Heat Treatment condition (Normalized & tempered)	Cedencia (Yield strength) (Kpsl)	Tensión (Tensile strength) (Kpsl)	Alar. En 2" (Elong. In 2") (% min)	Reduccion de area (Reduction of area) (% min)	Dureza (Hardness) (Bhn)	Prueba Impacto (Impact Test) (Joules)
BONETE (BONNET)	H1172	(910-940) °C, NORMALIZADO (RECOCCIDO) 650 °C ENFRÍAMIENTO CON AIRE AIR COOL	44.0800	80.1850	34	45	160	0 0 0 0
CUERPO (BODY)	H1582	(910-940) °C, NORMALIZADO (RECOCCIDO) 650 °C ENFRÍAMIENTO CON AIRE AIR COOL	45.8750	70.3250	37	62	154	0 0 0 0
DISCO 1 (DISC 1)	0174	(910-940) °C, NORMALIZADO (RECOCCIDO) 650 °C ENFRÍAMIENTO CON AIRE AIR COOL	43.0650	76.4150	23	37	150	0 0 0 0

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)	450	1 min	ACEPTADO (ACCEPTED)		
HIDROSTATICA DE CASQUILLO (HYDROSTATIC BACK SEAT)	450	1 min	ACEPTADO (ACCEPTED)		
PRUEBA NEUMATICA SELLO 1 (LOW PRESSURE CLOSURE SIDE 1)	80	1 min	ACEPTADO (ACCEPTED)		
PRUEBA NEUMATICA SELLO 2 (LOW PRESSURE CLOSURE SIDE 2)	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 599 METAL FLUG VALVES - FLANGED, THREADED AND WELDING  
 API 603 STEEL GLOBE VALVES - LANGED AND BUTT-WELDING ENDS, BOLTED BONNETS  
 API 604 TYPE TESTING OF RISING STEM VALVES EQUIPPED WITH GRAPHITE PACKING FOR FUGITIVE EMISSIONS  
 API 607 STEEL GLOBE VALVES - LANGED AND BUTT-WELDING ENDS, BOLTED BONNETS  
 ANSI B16.11 FORGED FITTINGS, SOCKET - WELDING AND TREADED  
 ANSINACE MR017/MSO.16166-1 MATERIALS FOR USE IN H<sub>2</sub>S-CONTAINING ENVIRONMENTS IN OIL AND GAS PRODUCTION  
 MSS-SPR1 PRESSURE TESTING OF STEEL VALVES

*[Signature]*

Quality Assurance Department  
Yolanda Ponciano Montoya