



Industrial de Válvulas, S.A. de C.V.

Industria Ite 16 S/N Fracc. Industrial el Trébol de Tepetztlán, 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.): **AC060BA08MA2A1BG**

No. Serie (Serial Number): **V148C6140**

Fecha (Date): **March 15, 2016**

No. De Tag (Tag Number):

Cientes (Customer):

No Pedido del Cliente (Customer PO Nr.):

Partida (Customer Item): **Pedido Interno No (Walworth Sales Nr.):**

Partida (Item):

Linea de producto (Product line):	<b>CAST STEEL</b>	Extremos (Ends):	<b>RAISED FACE (RF TYPE "A")</b>	Operación (Operation):	<b>HANDWHEEL</b>
Tipo de válvula (Type of valve):	<b>GATE OS &amp; Y</b>	Cuerpo (Shell):	<b>WCB</b>	Otros (Other requirements):	
Diámetro (Nominal diameter):	<b>6</b>	Interiores (Trim):	<b>#08 (UT)</b>		
Presión clase (Pressure class):	<b>150</b>	Figura No (Figure Nr.):	<b>FIG 5202</b>		

**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	K5302	0.200	0.890	0.022	0.009	0.480	0.019	0.230	0.005	0.023	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
CUERPO (BODY)	ASTM_A_216_GR_WCB	K5340	0.210	0.790	0.023	0.013	0.490	0.020	0.080	0.010	0.031	0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
DISCO 1 (DISC 1)	ASTM_A_216_GR_WCB	K4727	0.194	0.831	0.030	0.020	0.421	0.034	0.043	0.010	0.033	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 (Tensile strength) (Kpsi)	Tensión (Yield 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)	K5302	(910-940) °C, NORMALIZADO ( RECOCIDO ) 650 °C ENFRIAMIENTO CON AIRE (910-940) °C, NORMALIZE ( ANNEAL ) 650 °C AIR COOL	46.4000	73.9500	32	52	153	0	0	0	0	0	0
CUERPO (BODY)	K5340	(910-940) °C, NORMALIZADO ( RECOCIDO ) 650 °C ENFRIAMIENTO CON AIRE (910-940) °C, NORMALIZE ( ANNEAL ) 650 °C AIR COOL	46.0000	76.0000	31	54	152	0	0	0	0	0	0
DISCO 1 (DISC 1)	K4727	(910-940) °C, NORMALIZADO ( RECOCIDO ) 650 °C ENFRIAMIENTO CON AIRE (910-940) °C, NORMALIZE ( ANNEAL ) 650 °C AIR COOL	43.6450	73.9500	39	58	166	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)
HIDROSTATICA DE CASCO (HYDROSTATIC SHELL)	450	1 min	ACEPTADO (ACCEPTED)		
HIDROSTATICA DE CASQUILLO (HYDROSTATIC BACK SEAT)	450	1 min	ACEPTADO (ACCEPTED)		
PRUEBA HIDROSTATICA SELLO 1 (HIGH PRESSURE CLOSURE SIDE 1)	315	1 min	ACEPTADO (ACCEPTED)		
PRUEBA HIDROSTATICA SELLO 2 (HIGH PRESSURE CLOSURE SIDE 2)	315	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).

DESIGN IN ACCORDANCE WITH API 600 (CAST STEEL GATE (OS & YORKE))  
API 598 METAL FLUG VALVES: FLANGED, THREADED AND WELDED  
API 591 PROCESS VALVE QUALIFICATION PROCEDURE  
API 523 STEEL GLOBE VALVES-FLANGED AND BUTT-WELDING ENDS, BOLTED BONNETS  
API 604 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  
ASME B31.3 PIPELINE SYSTEMS MATERIALS FOR USE IN H2S-CONTAINING ENVIRONMENTS IN OIL AND GAS PRODUCTION  
NACE MR0175/ISO 15156 MATERIALS RESISTANT TO SULFIDE STRESS CRACKING IN CORROSIVE PETROLEUM ENVIRONMENT  
MSS-SP81 PRESSURE TESTING OF STEEL VALVES

Quality Assurance Department

FAC-24 Rev. Original.