



**WALWORTH**  
Since 1842

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.): **AR040BA08MANA1BH**

No. Serie (Serial Number): **V14LR2092**

Fecha (Date): **May 30, 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):	CAST STEEL	Extremos (Ends):	RAISED FACE (RF TYPE "A")	Operación (Operation):	N/A
Tipo de válvula (Type of valve):	SWING CHECK	Cuerpo (Shell):	WCB	Otros (Other requirements):	
Diámetro (Nominal diameter):	4	Interiores (Trim):	#08 (UT)		
Presión clase (Pressure class):	150	Figura No (Figure Nr.):	FIG 5341		

**COMPOSICION QUIMICA EN % (CHEMICAL COMPOSITION %)**

Parte (Component)	Material (Material)	Colada (Heat)	% C	% Mn	% P	% S	% Si	% Ni	% Cr	% Mo	% Cu	% V	%	%	%	%	%	%	%
CUERPO (BODY)	ASTM_A_216_GR_WCB	6522	0.230	0.710	0.019	0.014	0.460	0.056	0.098	0.004	0.028	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
DISCO 1 (DISC 1)	ASTM_A_105N	1231	0.200	0.840	0.022	0.020	0.210	0.043	0.051	0.004	0.026	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
TAPA 1 (COVER 1)	ASTM_A_216_GR_WCB	6523	0.216	0.970	0.032	0.017	0.475	0.051	0.030	0.023	0.038	0.007	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	
CUERPO (BODY)	6522	(910-940) °C, NORMALIZADO ( RECOCIDO ) 650 °C ENFRIAMIENTO CON AIRE (910-940) °C, NORMALIZE ( ANNEAL ) 650 °C AIR COOL	42.3400	76.2700	31	41	149	0	0	0	0	0	0
DISCO 1 (DISC 1)	1231	NORMALIZADO 927 °C-843 °C ENFRIADO EN AIRE 920 °C, NORMALIZE ( ANNEAL ) 621 °C FURNACE COOL	47.2700	76.8500	34	45	162	162	0	0	0	0	
TAPA 1 (COVER 1)	6523	(910-940) °C, NORMALIZADO ( RECOCIDO ) 650 °C ENFRIAMIENTO CON AIRE (910-940) °C, NORMALIZE ( ANNEAL ) 650 °C AIR COOL	45.6700	73.3700	34	57	150	0	0	0	0	0	

**PRUEBAS DE PRESIÓN DE ACUERDO CON API 6D (PRESSURE TEST IN ACCORDANCE WITH API 6D)**

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	2 min	ACEPTADO (ACCEPTED)		
PRUEBA HIDROSTATICA SELLO 1 (HIGH PRESSURE CLOSURE SIDE 1)	315	2 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).

Quality Assurance Department  
Yolanda Ponciano Montoya

FAC-24 Rev. Original.

API 598 METAL FLUG VALVES - FLANGED, THREADED AND WELDING  
API 591 PROCESS VALVE QUALIFICATION PROCEDURE  
API 602 STEEL GLOBE VALVES - FLANGED AND BUTT-WELDING ENDS, BOLTED BONNETS  
API 604 TYPE TESTING OF RISING STEM VALVES EQUIPPED WITH GRAPHITE PACKING FOR FLUORIDE 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 MR01 7550 18186-1 MATERIALS FOR USE IN H2S-CONTAINING ENVIRONMENTS IN OIL AND GAS PRODUCTION  
FACE MR01 7550 MATERIAL RESISTANT TO SULFIDE STRESS CRACKING IN CORROSIVE PETROLEUM ENVIRONMENT  
MSS-SP61 PRESSURE TESTING OF STEEL VALVES