



**WALWORTH**  
Since 1842

Industrial de Válvulas, S.A. de C.V.

Industria Ite 16 S/N Fracc. Industrial el Trébol de  
Tepetzotlán, 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.): **AR060BA08MANA1BH** No. Serie (Serial Number): **V12LR3883**  
 Fecha (Date): **September 6, 2017** No. De Tag (Tag Number):  
 Clientes (Customer): **PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A DE C.V.** No Pedido del Cliente (Customer PO Nr.): **25849**  
 Partida (Customer Item): **24** Pedido Interno No (Walworth Sales Nr.): **D000070528** Partida (Item): **24**

Linea de producto (Product line): **Cast Steel / Acero Fundido** Extremos (Ends): **RF** Operación (Operation): **N/A**  
 Tipo de válvula (Type of valve): **Check Type Swing/Retencion Tipo Columpio** Cuerpo (Body): **WCB** Anexo No. (Annex Nr.): **000000**  
 Diámetro (Nominal diameter): **6** Interiores (Trim): **#08 ((API); (UT))** Otros (Other requirements):  
 Presión clase (Pressure class): **150** Figura No (Figure Nr.): **FIG 5341RF**

**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	8023	0.230	0.660	0.025	0.017	0.420	0.075	0.058	0.004	0.032	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
DISCO 1 (DISC 1)	ASTM_A_105N	1638	0.220	0.840	0.020	0.018	0.210	0.039	0.047	0.002	0.019	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
TAPA 1 (COVER 1)	ASTM_A_216_GR_WCB	8023	0.230	0.660	0.025	0.017	0.420	0.075	0.058	0.004	0.032	0.004	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)	8023	(910-940) °C, NORMALIZADO ( RECOCIDO ) 650 °C ENFRIAMIENTO CON AIRE (910-940) °C, NORMALIZE ( ANNEAL ) 650 °C AIR COOL	42.6300	76.4150	27	40	157	0	0	0	0	0	0
DISCO 1 (DISC 1)	1638	NORMALIZADO 927 °C-843 °C ENFRIADO EN AIRE 920 °C, NORMALIZE ( ANNEAL ) 621 °C FURNACE COOL	49.0100	78.5900	34	46	164	0	0	0	0	0	
TAPA 1 (COVER 1)	8023	(910-940) °C, NORMALIZADO ( RECOCIDO ) 650 °C ENFRIAMIENTO CON AIRE (910-940) °C, NORMALIZE ( ANNEAL ) 650 °C AIR COOL	42.6300	76.4150	27	40	157	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	5 min	ACEPTADO (ACCEPTED)		
PRUEBA HIDROSTATICA SELLO1 (HIGH PRESSURE SIDE 1)	315	5 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 AND TEST IN ACCORDANCE WITH:  
API 598- VALVE INSPECTION AND TESTING  
API 600- STEEL GATE VALVES-FLANGED AND BUTT-WELDIG ENDS, BOLTED BONNETS

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