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.)*: *AR020GA08MANA1BG*

No. Serie *(Serial Number)*: V138R0462

Fecha *(Date)*: *May 19, 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)*:	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)*:	2	Interiores *(Trim)*:	#08 (UT)		
Presión clase *(Pressure class)*:	300	Figura No *(Figure Nr.)*:	FIG 5344		

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	K0616	0.200	0.930	0.008	0.023	0.430	0.024	0.250	0.024	0.035	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
DISCO 1 (DISC 1)	ASTM_A_216_GR_WCB	K0453.	0.209	0.726	0.025	0.028	0.369	0.041	0.045	0.017	0.029	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
TAPA1 (COVER 1)	ASTM_A_216_GR_WCB	K0695	0.182	0.961	0.025	0.027	0.489	0.016	0.028	0.007	0.027	0.004	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)	K0616	(910-940) °C, NORMALIZADO (RECOCIDO) 650 °C ENFRIAMIENTO CON AIRE (910-940) °C, NORMALIZE (ANNEAL) 650 °C AIR COOL	41.4700	74.8200	23	45	154	0	0	0	0	0
DISCO 1 (DISC 1)	K0453.	(910-940) °C, NORMALIZADO (RECOCIDO) 650 °C ENFRIAMIENTO CON AIRE (910-940) °C, NORMALIZE (ANNEAL) 650 °C AIR COOL	42.4850	91.7850	32	59	151	0	0	0	0	0
TAPA 1 (COVER 1)	K0695	(910-940) °C, NORMALIZADO (RECOCIDO) 650 °C ENFRIAMIENTO CON AIRE (910-940) °C, NORMALIZE (ANNEAL) 650 °C AIR COOL	40.8900	73.3700	26	44	155	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)*	1125	2 min	ACEPTADO (ACCEPTED)		
PRUEBA HIDROSTATICA SELLO 1 *(HIGH PRESSURE CLOSURE SIDE 1)*	815	2 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).

DESING IN ACCORDANCE WITH ASME B16.34 (CAST STEEL SWING CHECK)
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
API 624 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 PETROLEUM ENVIROMENT
MSS-SP61 PRESSURE TESTING OF STEEL VALVES

Quality Assurance Department
Yolanda Ponciano Montoya

FAC-24 Rev. Original.