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.)*: *AR030BA08MANA1BG*

No. Serie *(Serial Number)*: V148R1979

Fecha *(Date)*: *March 15, 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)*:	3	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	K4H78	0.183	0.777	0.025	0.029	0.420	0.041	0.036	0.020	0.060	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	FH86	0.214	0.964	0.022	0.028	0.353	0.040	0.080	0.012	0.029	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
TAPA1 (CAP 1)	ASTM_A_216_GR_WCB	K4H78	0.183	0.777	0.025	0.029	0.420	0.041	0.036	0.020	0.060	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) 1st	2nd	Prueba Impacto (Impact Test) (Joules) 1st	2nd	3rd	AVG
CUERPO (BODY)	K4H78	(910-940) °C, NORMALIZADO (RECOCIDO) 650 °C ENFRIAMIENTO CON AIRE (910-940) °C, NORMALIZE (ANNEAL) 650 °C AIR COOL	46.2550	92.3650	28	58	156	0	0	0	0	0
DISCO 1 (DISC 1)	FH86	(910-940) °C, NORMALIZADO (RECOCIDO) 650 °C ENFRIAMIENTO CON AIRE (910-940) °C, NORMALIZE (ANNEAL) 650 °C AIR COOL	46.1100	74.5300	37	60	154	0	0	0	0	0
TAPA 1 (CAP 1)	K4H78	(910-940) °C, NORMALIZADO (RECOCIDO) 650 °C ENFRIAMIENTO CON AIRE (910-940) °C, NORMALIZE (ANNEAL) 650 °C AIR COOL	46.2550	92.3650	28	58	156	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)*		

ADMINISTRACIÓN DE CALIDAD WALWORTH® Since 1842

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
API624 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 PETROLIEUM ENVIROMENT
MSS-SP61 PRESSURE TESTING OF STEEL VALVES

Quality Assurance Department

FAC-24 Rev. Original.