



Industrial de Válvulas, S.A. de C.V.

Industria Ite 16 S/N Fracc. Industrial el Trébol de Tepetzotlián, 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.): **AR040BA08MANA1BG**

No. Serie (Serial Number): **V11KR0943**

Fecha (Date): **May 27, 2016**

No. De Tag (Tag Number):

Cientes (Customer):

No Pedido del Cliente (Customer PO Nr.):

Partida (Customer Item):

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	H1830	0.211	0.710	0.020	0.021	0.405	0.020	0.200	0.160	0.065	0.012	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
DISCO 1 (DISC 1)	ASTM_A_216_GR_WCB	H1818	0.208	0.976	0.033	0.028	0.408	0.030	0.047	0.017	0.065	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
TAPA 1 (COVER 1)	ASTM_A_216_GR_WCB	H1561	0.206	0.721	0.020	0.021	0.413	0.045	0.071	0.014	0.075	0.001	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)	H1830	(910-940) °C, NORMALIZADO (RECOCIDO) 650 °C ENFRIAMIENTO CON AIRE (910-940) °C, NORMALIZE (ANNEAL) 650 °C AIR COOL	44.9500	74.6750	25	41	149	0	0	0	0	0	0
DISCO 1 (DISC 1)	H1818	(910-940) °C, NORMALIZADO (RECOCIDO) 650 °C ENFRIAMIENTO CON AIRE (910-940) °C, NORMALIZE (ANNEAL) 650 °C AIR COOL	44.6600	76.9950	38	59	162	0	0	0	0	0	0
TAPA 1 (COVER 1)	H1561	(910-940) °C, NORMALIZADO (RECOCIDO) 650 °C ENFRIAMIENTO CON AIRE (910-940) °C, NORMALIZE (ANNEAL) 650 °C AIR COOL	43.5000	78.3000	34	51	152	0	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).

API 600 METAL PLUG VALVES - FLANGED, THREADED AND WELDING
 API 601 PROCESS VALVE QUALIFICATION PROCEDURE
 API 603 STEEL GLOBE VALVES - FLANGED AND BUTT-WELDING ENDS, BOLTED BONNETS
 API 604 TYPE TESTING OF BORE 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/ASME B760.1 (1984) MATERIALS FOR USE IN H₂S-CONTAINING ENVIRONMENTS IN OIL AND GAS PRODUCTION
 NACE MR0103 MATERIAL RESISTANT TO SULFIDE STRESS CRACKING IN CORROSIVE PETROLEUM ENVIRONMENT
 MSS-SP-91 PRESSURE TESTING OF STEEL VALVES

Quality Assurance Department
 Yolanda Ponciano Montoya

FAC-24 Rev. Original.