



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.): **BC010GA08AA2SBA1BG**

No. Lote (Batch Number): **AA00063129**

Fecha (Date): **May 26, 2016**

No. De Tag (Tag Number): **N/A**

Clientes (Customer): **PLESA ANAHUAC Y CIAS, S.A DE C.V.**

No Pedido del Cliente (Customer PO Nr.): **23573**

Partida (Customer Item): **1** Pedido Interno No (Walworth Sales Nr.): **D000060299**

Cantidad (Qty): **4** Partida (Item): **1**

Linea de producto (Product line):	FORGED STEEL	Extremos (Ends):	RAISED FACE (RF TYPE "A")	Operación (Operation):	HANDWHEEL
Tipo de válvula (Type of valve):	GATE	Cuerpo (Shell):	A105N	Otros (Other requirements):	
Diámetro (Nominal diameter):	1	Interiores (Trim):	#08 (UT)		
Presión clase (Pressure class):	300	Figura No (Figure Nr.):	FIG 9530		

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_105N	C15	0.210	0.820	0.021	0.018	0.280	0.060	0.043	0.065	0.035	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
YUGO	ASTM_A_105N	C15	0.210	0.820	0.021	0.018	0.280	0.060	0.043	0.065	0.035	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 (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)	C15	NORMALIZADO 927 °C-843 °C ENFRIADO EN AIRE 920 °C. NORMALIZE (ANNEAL) 621 °C FURNACE COOL	46.4000	75.4000	31	52	158	158	0	0	0	0	0
YUGO	C15	NORMALIZADO 927 °C-843 °C ENFRIADO EN AIRE 920 °C. NORMALIZE (ANNEAL) 621 °C FURNACE COOL	46.4000	75.4000	31	52	158	158	0	0	0	0	0

PRUEBAS DE PRESIÓN DE ACUERDO CON API 598 (PRESSURE TEST IN ACCORDANCE WITH API 598)

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	0.25 min	ACEPTADO (ACCEPTED)		
HIDROSTATICA DE CASQUILLO (HYDROSTATIC BACK SEAT)	1125	0.25 min	ACEPTADO (ACCEPTED)		
PRUEBA NEUMATICA SELLO 1 (LOW PRESSURE CLOSURE SIDE 1)	80	0.25 min	ACEPTADO (ACCEPTED)		
PRUEBA NEUMATICA SELLO 2 (LOW PRESSURE CLOSURE SIDE 2)	80	0.25 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 IN ACCORDANCE WITH API 602 (FORGED STEEL & STAINLESS STEEL GATE)
API 599 METAL PLUG VALVES - FLANGED, THREADED AND WELDING
API 591 PROCESS VALVE QUALIFICATION PROCEDURE
API 603 STEEL GLOBE VALVES - FLANGED AND BUTT WELDING ENDS, BOLTED BONNETS
API 604 TYPE TESTING OF RISING STEM VALVES EQUIPPED WITH GRAPHITE PACKING FOR FUGITIVE EMISSIONS
ANSI B16.15 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 ENVIRONMENT
MSS-SP11 PRESSURE TESTING OF STEEL VALVES

Quality Assurance Department
Yolanda Ponciano Montoya