



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.): **BT005KE08AANSBA1XC** No. Lote (Batch Number): **AA00073694**  
 Fecha (Date): **September 12, 2017** 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.): **25849**  
 Partida (Customer Item): **28** Pedido Interno No (Walworth Sales Nr.): **D000070528** Cantidad (Qty): **20** Partida (Item): **28**

Linea de producto (Product line): **Forged Steel / Acero Forjado** Extremos (Ends): **Threaded (S)** Operación (Operation): **N/A**  
 Tipo de válvula (Type of valve): **PISTON CHECK** Cuerpo (Body): **A105N** Anexo No. (Annex Nr.): **000000**  
 Diámetro (Nominal diameter): **0.5** Interiores (Trim): **#08 ((API); (UT))** Otros (Other requirements):  
 Presión clase (Pressure class): **800** Figura No (Figure Nr.): **FIG 5540S**

**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	CAO	0.198	0.839	0.021	0.010	0.233	0.100	0.100	0.000	0.000	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
YUGO (YOKE)	ASTM_A_105N	CAK	0.200	0.750	0.020	0.008	0.240	0.020	0.200	0.100	0.250	0.007	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)	CAO	NORMALIZADO 927 °C-843 °C ENFRIADO EN AIRE 920 °C. NORMALIZE ( ANNEAL ) 621 °C FURNACE COOL	60.1700	81.2000	28	48	170	170	0	0	0	0
YUGO (YOKE)	CAK	NORMALIZADO 927 °C-843 °C ENFRIADO EN AIRE 920 °C. NORMALIZE ( ANNEAL ) 621 °C FURNACE COOL	48.5700	70.2200	28	50	170	170	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)	2975	0.25 min	ACEPTADO (ACCEPTED)		
PRUEBA HIDROSTATICA SELLO1 (HIGH PRESSURE CLOSURE SIDE 1)	2175	1 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 602-GATE, GLOBE, AND CHECK VALVES FOR SIZES DN100 (NPS 4) AND SMALLER FOR THE PETROLEUM AND NATURAL GAS INDUSTRIES

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