



# CERTIFICADO DE CALIDAD

## VALVULAS UNIVAL DE MEXICO, S.A. DE C.V.

MARCONI No. 8, PARQUE INDUSTRIAL SAN NICOLAS, TLALNEPANTLA, ESTADO DE MEXICO.  
TEL: 1083-4279, 1083-4285 FAX: 5301-4200

CLIENTE: PLESA ANAHUAC Y CIAS,  
S.A DE C.V.

CERTIFICADO No.:	4895
FECHA:	20-Oct-11
ORDEN DE COMPRA	11400
PEDIDO INTERNO	4418

**CERTIFICAMOS QUE LAS VALVULAS MENCIONADAS EN ESTA ORDEN CUMPLEN CON LOS REQUISITOS Y NORMAS ESPECIFICADAS SEGÚN SEA EL CASO COMO:**

API 6 D API 600 API 598 MSS-SP61	PIPELINE VALVES-GATE, PLUG, BALL AND CHECK STEEL GATE VALVES-FLANGED AND BUT-WELDING ENDS VALVE INSPECTION AND TESTING PRESSURE TESTING OF STEEL VALVES	ANSI B 16.5 ANSI B 16.10 ANSI B 16.34	PIPE-FLANGES AND FLANGED FITTINGS FACE TO FACE AND TO END DIMENSIONS OF VALVES VALVES-FLANGED, THREADED AND WELDING ENDS
---	--	---	--

DESCRIPCION DEL PRODUCTO	PARTIDA	PIEZA	CODIGO	No. DE SERIE	No. DE COLADA		
					CUERPO	BONETE/TAPA	DISCO
VALVULA DE COMPUERTA 10" - 150, EXTREMOS CARA REALZADA, BONETE BRIDADA, ASTM A216 GRADO WCB, API 8/ UT ( 410 / STELLITE 6).	1	1	10"-U47-XU-WCB-R	V09KC2089	H9E14	F0515	H9F24
		2	10"-U47-XU-WCB-R	V09KC2090	H9H39	F0533	FH97
PRUEBA DE PRESION	CUERPO	BACK SEAT	ASIENTOS		RESULTADO DE LA INSPECCION		
			A	B			
PRUEBA HIDROSTATICA	450	N/A	315	N/A			
PRUEBA NEUMATICA	N/A	N/A	80	80			

CANTIDAD	COMPONENTE	MATERIAL	NUMERO DE COLADA	ANALISIS QUIMICO																PROPIEDADES MECANICAS				
				C%	Mn%	P%	S%	Si%	Ni%	Cr%	Mo%	Cu%	V%	Ta%	Nb%	W%	Al%	Cb+Ta%	Fe%	RESISTENCIA A LA TENSION (ksi)	LIMITE ELASTICO (ksi)	ELONGACION %	REDUCCION DE AREA	DUREZA HBN PROMEDIO
1	CUERPO	ASTM A216/WCB	H9E14	0.210	0.740	0.015	0.014	0.440	0.070	0.090	0.030	0.040	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000	98.34	72.64	41.46	29	46	155	
1	CUERPO	ASTM A216/WCB	H9H39	0.229	0.849	0.035	0.028	0.491	0.051	0.080	0.000	0.047	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	98.19	74.23	44.07	29	46	155	
2	BONETE	ASTM A216/WCB	F0515	0.210	0.750	0.018	0.025	0.420	0.060	0.030	0.030	0.050	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	98.41	76.26	42.62	32	42	152	
2	BONETE	ASTM A216/WCB	F0533	0.180	0.690	0.018	0.019	0.390	0.070	0.060	0.090	0.080	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	98.40	75.68	41.46	31	40	159	
1	DISCO	ASTM A216/WCB	H9F24	0.203	0.904	0.033	0.018	0.426	0.058	0.089	0.000	0.045	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	98.22	71.91	43.06	29	51	150	
1	DISCO	ASTM A216/WCB	FH97	0.210	0.770	0.023	0.026	0.460	0.060	0.080	0.030	0.030	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000	98.30	73.51	41.03	34	43	158	

MATERIAL	TRATAMIENTO TERMICO	
ASTM A216/WCB	NORMALIZADO: ELEVADO A UNA TEMPERATURA DE 930°C Y MANTENIDA POR UNA HORA POR PULGADA DE MAXIMO ESPESOR. ENFRIADO AL AIRE TEMPLE: ELEVADO A UNA TEMPERATURA DE 650°C Y MANTENIDA POR UNA HORA POR PULGADA DE MAXIMO ESPESOR. ENFRIADO AL AIRE.	AUX. CALIDAD ELABORO
		JEFE DE CALIDAD APROBO
		CONTR. CALIDAD
		FECHA: 20/10/2011

UNIVAL CALIDAD 4

UNIVAL CALIDAD 7

R. NAVA

L. A. HURTADO