



**Forja Especializada**  
S.A. de C.V.

CERTIFICADO DE CALIDAD N° 12302

Av. Puerto de Mazatlan n° 279 Col. La Pastora C.P. 07290 México D.F. Tel. 22272430 fesa@prodigy.net.mx

Certificamos a : 62 PLESA ANAHUAC Y CIA. SA DE CV		el material de la factura 12302				de fecha 15/12/2015 09:25:29 a.m.									
ANALISIS QUIMICO								PRUEBAS FISICAS							
CANT.	DESCRIPCION	HT	C	Si	Mn	P	S	Cr	NI	Mo	A	B	C	D NORMA	
50	CODO DE 13 MM X 90° CEDULA 40	30	0.12	0.25	1.07	0.001	0.001	0.04	0.04	0.03	35	48	37	138 ASTM/ASME A234 WPB	
50	CODO DE 32 MM X 90° CEDULA 40	26149	0.015	0.17	0.62	0.013	0.001	0.03	0.03	0.017	31	43	46	70 ASTM/ASME A234 WPB	
50	CODO DE 38 MM X 90° CEDULA 40	47178	0.17	0.23	1.07	0.01	0.016	0.03	0.015	0.01	35.91	51.24	28.1	141 ASTM/ASME A234 WPB	
10	TEE RECTA DE 13 MM CEDULA 40	30	0.12	0.25	1.07	0.001	0.001	0.04	0.04	0.03	35	48	37	138 ASTM/ASME A234 WPB	
10	TEE RECTA DE 19 MM CEDULA 40	22928	0.15	0.19	0.57	0.01	0.003	0.04	0.03	0.03	40	54	48	67 ASTM/ASME A234 WPB	
10	TEE RECTA DE 25 MM CEDULA 80	34709	0.11	0.26	1.2	0.012	0.001	0.07	0.06	0.04	36	49	62	141 ASTM/ASME A234 WPB	
10	TEE RECTA DE 38 MM CEDULA 40	47178	0.17	0.23	1.07	0.01	0.016	0.03	0.015	0.01	35.91	51.24	28.1	141 ASTM/ASME A234 WPB	

Documento Elaborado por: FORJA ESPECIALIZADA, S.A. DE C.V.

A=Fluencia Ksl- Kg/mm2 -Mpa  
B=Resistencia Ksl- Kg/mm2 -Mpa  
C= Alargamiento - %  
D= Dureza -HB-

Acero al Carbon;  
Cumple con norma NACE-MR-01-03  
Cumple con ASME/SA 234 WPB 2013  
Dimensiones de acuerdo con ANSI B16.9  
V<.08% Nb<.002 % Cu< 0.40 %

Pre-formado a Temp. Ambiente  
Formado Final 650°C-750°C  
Enfriamiento Lento en Horno

TODO EL MATERIAL AMPARADO EN EL PRESENTE CERTIFICADO ES DE FABRICACION NACIONAL

Acero Inoxidable  
Cumple con norma ASTM A403 WP-10a  
Cumple con ASME/SA 403 WP -12  
Dimensiones de acuerdo con ANSI B16.9

Pre-formado a Temp. Ambiente  
Formado Final a Temp Ambiente  
Tratamiento Termico 1060° C  
Enfriamiento Rápido en Agua

Certificamos que estos materiales han sido fabricados bajo la norma correspondiente, siendo la composición del material la que reporta el fabricante de la materia prima

CONTROL DE CALIDAD  
ING. JOSE MARIA FERRE SAGARRA