



Tubos de Acero de México, S.A.
Carr. Mtý-Laredo Km 24.2
Apartado Postal 43
(65550) C. de Flores, N.L. Méx.
(52) 81 8305 9600 tel
(52) 81 8305 9620 fax

CERTIFICADO DE CALIDAD INSPECTION CERTIFICATE (DIN EN 10204:2004E - ISO 10474 3.1.B)		Número: Number: 22625	Página/Page: 1 DE 1
Vendido a: Sold to: PROVEEDORA DE MATERIALES ANKER, S.A. DE C.V.	Pedido del Cliente No: Customers Order No: 5443 -	Lista de Empaque: Packing List: 11529	Fecha/Date: 16 de Julio de 2009
Especificaciones y Grados / Standard or Specification and Steel Grade Seamless Fittings according to ASTM A 234M WPB-07, NACE MR 01.75-2003 Conform to ASME II Ed. 2001 ASME SA-234M Grade WPB, NACE MR0103-2003	Dimensiones y tolerancias / Dimension and tolerances ASME B 16.9 - 2007 and ASME B 16.28 - 1994		Factura/Invoice: Bocas / Ends Biselado / Bevelled ends

DESCRIPCION DE MATERIAL / MATERIAL DESCRIPTION				PRUEBAS MECANICAS / MECHANICAL TEST				PRUEBA DE IMPACTO 0°C / IMPACT TEST 0°C				
ART. ITEM	COLADA HEAT CODE	CANTIDAD QUANTITY	DESCRIPCION / DESCRIPTION	ESF. CEDENCIA YIELD STRENGTH (Mpa)	ESF. RUPTURA TENSILE STRENGTH (Mpa)	ELONG. %2"	DUREZA HARDNESS HBW	DIMENSIONES SAMPLE DIM. mm	1 Joules	2 Joules	3 Joules	PROMEDIO AVERAGE Joules
1	S28891	228	CODO 4 X 90° R.I. CED-STD	495	762	32	117					
2	S28891	264	CODO 3 X 90° R.I. CED-STD	293	455	31	110					
3	S32859	39	CODO 6 X 90° R.I. CED-STD.	316	453	34	109					
4	T43299	61	CODO 6 X 90° R.I. CED-STD.	325	490	38	122					
5	T41977	18	CODO 12 X 90° R.I. CED-STD	323	492	36	107					

ANALISIS QUIMICO / CHEMICAL ANALYSIS														
PROCESO PROCESS	COLADA HEAT CODE	COLADA/HEAT M.P./MOTHER PIPE	%C.E.	%C	%Mn	%P	%S	%Si	%Cr	%Cu	%Mo	%Ni	%V	%Nb
HF	S28891	28891	0.320	0.180	0.730	0.011	0.003	0.260	0.040	0.024	0.010	0.028	0.001	0.000
HF	S28891	28891	0.340	0.200	0.750	0.010	0.002	0.280	0.030	0.029	0.010	0.033	0.001	0.000
HF	S32859	32859	0.340	0.200	0.750	0.013	0.002	0.270	0.040	0.065	0.010	0.035	0.001	0.002
HF	T43299	43299	0.330	0.180	0.760	0.011	0.001	0.270	0.050	0.061	0.015	0.040	0.000	0.000
HF	T41977	41977	0.300	0.170	0.680	0.010	0.002	0.280	0.050	0.044	0.006	0.020	0.000	0.000

Certificamos que los resultados de los Análisis Químicos y Pruebas Mecánicas son verdaderos o una copia fiel de los certificados enviados por el Fabricante y/o el proveedor de Materia Prima (Tubería Sin Costura) conforme ASTM A106 Grado B con N°: 443255 440948 479795 9010384 8066878

Este material cumple con los requerimientos especificados en la orden.
The material of this certificate heat number mentioned above is in compliance with the requirements specified in the order".

Notas: Formado en caliente a 620°C-980°C, enfriado al aire; Formado en frío normalizado a 940°C max. Tiempo de permanencia 10'. Inspección Dimensional: Satisfactoria. HF: FORMADO EN CALIENTE/HOT FORMED	Notes: Hot formed fittings in a range from 620°C to 980°C, cooled in still air. Cold formed normalized at 940°C max. Holding time 10'. Visual dimensional check: Satisfactory CF: FORMADO EN FRIO/COLD FORMED	 Quality Manager / Jefe de Calidad: ING. WALDO GALLEGOS GALVAN	The Products described herein were produced in accordance with the above referenced specification and are identified with the "R" which is permanently marked on each fitting./ The values of hardness for fittings NPS 2 1/2" and smaller ones obtain from the conversion of hardness Rockwell B to hardness Brinell HBW by means of table WILSON DESK CHART 60. Los valores de dureza para conexiones de NPS de 2 1/2" y menores, se obtienen de la conversión de dureza Rockwell B a dureza Brinell HBW mediante la tabla WILSON DESK CHART 60.
--	---	--	---