

**CERTIFICADO DE CALIDAD
INSPECTION CERTIFICATE**

Numero:
11220

Página/Page:
1 DE 1

Fecha/Date:
NOVIEMBRE 28 de 2003

Vendido a: Atucora	Pedido del cliente No: 6700, 7169	Lista de empaque: Packing List:	6384	Bocas / Ends Biselado / Bevelled ends
Sold to:		Dimensiones y tolerancias / Dimension and tolerances		
Especificaciones y Grados / Standard or Specification and Steel Grade		ASME B 16.9 and ASME B 16.28 edition 2001		
Seamless Fittings according to ASTM/ASME ASA 234 WPB - NACE MR 01.75 ed. 02 - Conform to ASME II Ed. 2001				

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 HR	DIMENSIONES SAMPLE DIM (mm)	1 Joules	2 Joules	3 Joules	PROMEDIO AVERAGE Joules
1	TYK5	9	CODO R.L. 16 X 90 CED XS	320	497	46	138	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
2	TYK5	9	CODO R.L. 16 X 90 CED XS	320	497	46	138	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
3	TZQ5	10	TBE RED. 8 X 6 CED STD	311	479	44	129	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

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	TYK5	12449	0.3330	1.80	0.760	0.008	0.002	0.270	0.060	0.071	0.033	0.040	0.000	0.000
HF	TYK5	12449	0.3330	1.80	0.760	0.008	0.002	0.270	0.060	0.071	0.033	0.040	0.000	0.000
HF	TZQ5	13191	0.3200	1.80	0.650	0.007	0.002	0.260	0.060	0.063	0.065	0.040	0.000	0.000

NOTAS:

Hot formed fittings in a range from 780°C to 940°C. Cooled in still air.
Formado en caliente a 780°C-940°C, enfriado al aire.
Cold formed normalized at 940°C max.
Formado en frio normalizado a 940°C max.
Holding time 10'

Visual dimensional check. Satisfactory.
Inspeccion Dimensional. Satisfactoria.
CF: FORMADO EN CALIENTE/HOT FORMED
HF: FORMADO EN FRIO/COLD FORMED

Gerente de Aseguramiento de Calidad:
Quality Assurance Manager:

ING. JOSE MARTINEZ MACIAS

CC-008

Certificamos que los resultados de los Analisis Quimicos y Pruebas Mecanicas son verdaderos o una copia fiel de los certificados enviados por el Fabricante y/o el proveedor de Materia Prima con N°.

We certify that result of chemical analysis and mechanical test are true and correct copy of the test certificate issued by the manufacturer and/or supplier Raw material certs N°: 03012120 03014362