CLIENTE / Customer / Client

TUBOS CONEX.Y TANQUES,S.A.C.V.
AV. VALLE DE LAS ALAMEDAS, 66-C
COL. SAN FRANCISCO CHILPAN
54940 TULTITLAN-EDO. DE MEXICO

CERTIFICADO DE INSPECCION
Works Certificate - Certificat d'Usine

DIN 50049 / 3.1.B
EN 10204 / 3.1.B

FECHA: Date: **31/03/2004**
N.º No. **93217**
HOJA: Page: **1**

N.º: 922164

ULMA FORJA, S.COOP.
Bº Zubillaga, 3 - Apdo. 14
20560 OÑATI (Gipuzkoa) SPAIN
Tel.: 34 - 943 780552
Tel.: 34 - 943 781808
E-mail: forja@forging.ulma.es

38945

PRODUCTO / Article - Produit: **BRIDAS**

SU PEDIDO N.º / Your Order No. / Votre Cde. N.º: **7988 (02.03.04)**

DE / of. - de: **03/03/2004**

Certified acc. PED 97/23/EC by TÜV Rheinland N.º 01 202 E/Q 02 7443

NORMAS APLICABLES / Requirements - Normes Applicables: **ASME B16.5-96**

MATERIAL CORRESPONDIENTE / Material Correspondent - Qualité: **ASTMA105N-02**, **ASME SA105N**

MODO DE FUSION (*) / Steel Making - Elaboration de l'acie. E = Elec. Y = Oxigeno básico: **NACE MR-01-75/03**

MARCA DEL FABRICANTE / Mark of factory / Marque du fabricant

DEPARTAMENTO / Section / Department: **GARANTÍA CALIDAD**

PARTIDA Item Poste	CANTIDAD Quantity Quantité	DESCRIPCION Description Description	OBSERVACIONES Remarks Observations (*)	COLADA N.º Heat No N.ºCoulée	RESISTENCIA T.Strength Resist Rupt N/mm2	LIMITE ELAST. Yield Point Limite Elast. N/mm2	ALARGAM. Elongation Allongement Lo: 4 d %	ESTRICCION Reduction A Striction %	RESILENCIA Impact test Resilience Joules	PROBETA - SPECIMEN MEDIA Average Moyenne °C	DUREZA Hardness Dureté HB
9	384	SO 3 150LB RF A105N	NE	309A3	508	303	31.50	62.60			150
10	468	SO 6 150LB RF A105N	NE	60A4	505	302	30.70	62.80			149
14	20	SO 16 150LB RF A105N	NE	289A3	516	331	30.70	62.70			150
25	30	WN 20 150LB S/STD RF A105N	NE	514564	509	297	31.40	64.00			148
26	21	WN 24 150LB S/STD RF A105N	NE	513298	509	307	33.30	66.00			153
28	27	WN 4 150LB S80 RF A105N	NE	298A3	514	307	32.00	64.80			150
30	12	WN 3 150LB S80 RF A105N	NE	4A4	512	330	32.00	64.10			150
30	28	WN 3 150LB S80 RF A105N	NE	76A4	524	323	31.70	63.80			152

COMPOSICION QUIMICA - STEEL MARKER'S - ANALYSE CHIMIQUE

COLADA N.º Heat No N.ºCoulée	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Ni %	Mo %	Nb %	V %	Cu %	CEQ %
289A3	0.180	0.260	0.820	0.018	0.003	0.130	0.130	0.050	0.001	0.003	0.400	0.389
298A3	0.200	0.230	0.900	0.014	0.020	0.030	0.050	0.020	0.000	0.001	0.090	0.370
309A3	0.210	0.190	0.870	0.010	0.027	0.070	0.130	0.020	0.002	0.001	0.250	0.399
4A4	0.180	0.300	0.840	0.010	0.009	0.100	0.140	0.030	0.001	0.001	0.390	0.382
513298	0.200	0.210	0.850	0.008	0.002	0.210	0.140	0.030	0.002	0.005	0.190	0.413
514564	0.180	0.190	0.830	0.016	0.005	0.240	0.270	0.070	0.003	0.005	0.340	0.422
60A4	0.190	0.180	0.870	0.015	0.013	0.090	0.160	0.020	0.002	0.006	0.310	0.390
76A4	0.190	0.260	0.890	0.011	0.007	0.070	0.130	0.040	0.001	0.001	0.400	0.396

- Las dimensiones y la condición superficial se hallaron satisfactoria
- Dimension and surface condition were found acceptable
- Les dimensions et etats de surface sont satisfaisants

- Los materiales citados cumplen las normas aplicables
- Manufacturing requirements sont satisfieo
- Les normes applicables sont respectees

EL INSPECTOR
Works Inspector - L'Inspecteur

ULMA
Dpto. Garantía de Calidad
Quality Assurance Dept.

(*) OBSERVACIONES: Remarks / Observations: N_NORMALIZADO A 900 C Y ENFRIADO EN AIRE EN CALMA