

CLIENTE / Customer / Client  
 TUBOS CONEX. Y TANQUES, S.A.C.V.  
 AV. VALLE DE LAS ALAMEDAS  
 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: 26/04/02  
 Date: Date:

N.º  
 No.-N.º  
 85442

HOJA: 1  
 Page:

N.º: 922164



**ULMA**

ULMA FORJA, S. COOP.  
 Bº Zubillaga, 3 • Apdo. 14  
 20560 ONATI (Gipuzkoa) SPAIN  
 Tel.: 34 - 943 780552  
 Fax: 34 - 943 781808

PRODUCTO ACCESORIOS  
 Article - Produit  
 SU PEDIDO N.º 14715 (07.11.01)  
 Your Order No.  
 Votre Cde. N.º

DE 07/11/01  
 of - de

NORMAS APLICABLES ASME B16.11-01  
 Requirements - Normes applicables  
 MATERIAL CORRESPONDIENTE ASTM A105N-98  
 Material Correspondent - Qualité ASMESA105N  
 MODO DE FUSION (\*) NACE MR-01-75/02  
 Steel making - Elaboration de l'acier  
 E = Elec. Y = Oxígeno básico

MARCA DEL FABRICANTE  
 Mark of factory  
 Marque du fabricant  
 DEPARTAMENTO GARANTIA DE CALIDAD  
 Section  
 Departement



PARTIDA Item Poste	CANTIDAD Quantity Quantité	DESCRIPCION Description Description	OBSERVACIONES Remarks Observations (*)	COLADA N.º Heat No. N.º Coulee	RESISTENCIA T. Strength Resist. Right N/mm2	LIMITE ELAST. Yield Point Limite élastique N/mm2	ALARGAM. Elongation Allongement to 4d %	ESTRICCION Reduction A Striction %	RESILIENCIA Impact energy Resilience Joules	MEDIA AVERAGE MOVEMENT	ROBTEZA test bar °C	DUREZA Hardness Dureté HB
1	204	COD090 1.1/2 3000LB NPT A105N	NE	944Z	516	302	30,4	55,0				150
3	200	COD090 1 3000LB SW A105N	NE	441AX	517	312	31,5	60,3				150
4	450	COD090 2 3000LB SW A105N	NE	54AZ	515	300	30,8	58,0				150
10	504	MANGUITO 1.1/2 3000LB NPT A105N	NE	326AX	520	305	30,2	54,0				152
16	200	TE 2 3000LB NPT A105N	NE	256AX	520	303	30,2	53,0				152
20	200	T. UNION 1.1/2 3000LB NPT A105N	NE	228AX	518	305	30,0	54,0				150

**COMPOSICION QUIMICA - STEEL MAKER'S LADLE ANALYSIS - ANALYSE CHIMIQUE**

COLADA Heat Coulee No	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Ni %	Mo %	Nb %	V %	Cu %	CEQ %
944Z	0,19	0,20	0,87	0,014	0,019	0,07	0,17	0,03	0,002	0,004	0,28	0,390
441AX	0,19	0,23	1,01	0,008	0,022	0,07	0,14	0,03	0,000	0,000	0,28	0,410
54AZ	0,19	0,19	0,88	0,010	0,016	0,08	0,17	0,04	0,002	0,004	0,28	0,390
326AX	0,21	0,24	0,86	0,010	0,025	0,13	0,17	0,04	0,001	0,005	0,17	0,410
256AX	0,21	0,19	0,89	0,018	0,015	0,11	0,08	0,02	0,002	0,003	0,33	0,410
228AX	0,19	0,21	0,86	0,024	0,015	0,12	0,11	0,02	0,003	0,002	0,36	0,390

- Las dimensiones y la condición superficial se hallaron satisfactorias
- Dimension and surface condition were found acceptable
- Les dimensions et états de surface sont satisfaisants
- Los materiales citados cumplen las normas aplicables
- Manufacturing requirements are satisfied
- Les normes applicables sont respectées



Dpto. de garantía de calidad  
 Quality Assurance Dept.

(\*) OBSERVACIONES:  
 Remarks  
 Observations

N\_NORMALIZADO A 900 C Y ENFRIADO EN AIRE EN CALMA