

CLIENTE / Customer / Client  
**TUBOS CONEX. Y TANQUES, S.A.C.V.**  
 AV. VALLE DE LAS ALAMEDAS  
 SAN FRANCISCO CHILPAN  
 54940 TULTILAN-EDO. DE MEXICO

**CERTIFICADO DE INSPECCION**  
 Works Certificate - Certificat d'usine  
 N.º: **86243**  
 FECHA: 24/06/02  
 Date: 24/06/02

DIN 50049 / 3.1.B.  
 EN 10204 / 3.1.B.  
 HORA: 1  
 Page: 1



PRODUCTO **BRIDAS**  
 Article - Produit  
 NORMAS APLICABLES **ASME B16.5-96**  
 Requirements - Normes applicables

SU PEDIDO N.º **3983 (17.05.02)**  
 Your Order No.  
 VOTE Cde. N.º

DE **24/05/02**  
 of - de  
 Certified acc. PED 97/23/EG  
 by TÜV Rheinland  
 N.º 01 202 E W 02 2443

MATERIAL CORRESPONDIENTE **ASTMA105N-01**  
 Material Correspondent - Qualite **ASMESA105N**  
 MODO DE FUSION (\*) **NACE MR-01-75/02**  
 Steel making - Elaboration de l'acier  
 E = Elec. Y = Oxigeno básico

MARCA DEL FABRICANTE  
 Mark of factory  
 MARQUE DU FABRICANT  
 DEPARTAMENTO  
 Section  
**GARANTIA DE CALIDAD**

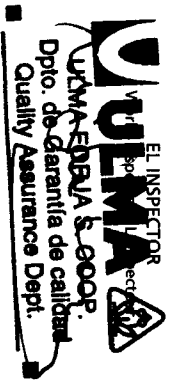


PARTIDA Item Poste	CANTIDAD Quantity Quantité	DESCRIPCION Description Description	OBSERVACIONES Remarks Observations (*)	COLADA N.º Heat No N.º Coulee	RESISTENCIA T. Strength Resist Rupt N/mm²	LIMITE ELAST. Yield Point Limite élastique N/mm²	ALARGAM. Elongation Allongement Lo: 4 d %	ESTRICCION Reduction A Striction %	RESILIENCIA Impact energy Resilience Joules	MEDIA AVERAGE MOYENNE °C	DUREZA Hardness Dureté HB
14	30	WN 14 150LB S/STD RF A105N	NE	383AX	526	332	30,4	56,3			152
15	210	WN 3 300LB S40 RF A105N	NE	173AZ	516	304	30,7	55,0			150
4	450	SO 4 300LB RF A105N	NE	166AZ	519	306	30,7	55,0			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 %
383AX	0,20	0,27	0,85	0,016	0,002	0,09	0,12	0,04	0,003	0,004	0,38	0,400
173AZ	0,19	0,19	0,86	0,029	0,020	0,10	0,17	0,03	0,004	0,003	0,36	0,400
166AZ	0,20	0,27	0,91	0,011	0,016	0,05	0,09	< .02	0,002	0,004	0,25	0,390

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



Remarks  
 Observations

(\*) OBSERVACIONES: N\_NORMALIZADO A 900 C Y ENFRIADO EN AIRE EN CALMA

ULMA FORA, S. COOP  
 bº Zubillaga, 3º Abdo. 14,  
 20560 ONATI (Gipuzkoa) SPAIN  
 Tel.: 34 - 943 780552  
 Fax: 34 - 943 781808