

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.



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

FECHA: **14/06/02**  
 Date: 14/06/02

Nº: **86141**  
 No.: 86141

HOLA: **1**  
 Page: 1

Nº: **922164**  
 No.: 922164

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

MATERIAL CORRESPONDIENTE **ASTMA105N-01**  
 Material Correspondent - Qualité **ASMESA105N**  
 MODO DE FUSION (\*) **NACE MR-01-75/02**  
 Steel making - Elaboration de l'acier

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

MARCA DEL FABRICANTE  
 Mark of factory  
 Marque du fabricant  
 DEPARTAMENTO **GARANTIA DE CALIDAD**  
 Department



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 Lo. %	ESTRICCION Reduction A Striction %	RESILIENCIA Impact energy Resilience Joules	ROBREA test bar MEDIA AVERAGE MOYENNE	DUREZA Hardness Dureté HB
6	1152	SO 3 150LB RF A105N	NE	196GAZ	517	305	30,5	56,0			150
12	280	WN 3 150LB S40 RF A105N	NE	186GAZ	520	307	30,7	56,0			152
12	280	WN 3 150LB S40 RF A105N	NE	193GAZ	541	283	27,6	42,7			156
21	90	SO 14 150LB RF A105N	NE	182AZ	520	332	30,7	59,0			150

COLADA Heat Coulee No	COMPOSICION QUIMICA - STEEL MAKER'S LADLE ANALYSIS - ANALYSE CHIMIQUE											
	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Ni %	Mo %	Nb %	V %	Cu %	CEQ %
196GAZ	0,19	0,17	0,85	0,014	0,019	0,09	0,19	0,03	0,003	0,007	0,22	0,380
186GAZ	0,18	0,19	0,83	0,023	0,007	0,08	0,12	0,03	0,004	0,003	0,38	0,370
193GAZ	0,18	0,17	0,96	0,017	0,020	0,08	0,13	0,03	0,004	0,003	0,22	0,390
182AZ	0,20	0,23	0,85	0,010	0,002	0,09	0,12	0,04	0,001	0,001	0,34	0,400

- 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



(\*) OBSERVACIONES:  
 Remarks  
 Observations

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