

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: 14/10/02  
 Date-Date:

No. N.º  
 87438

HOJA: 1  
 Page:



ULMA FORJA, S. COOP.

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

33320

PRODUCTO BRIDAS  
 Article - Produit  
 NORMAS APLICABLES ASME B16.5-96  
 Requiriments - Normes applicables  
 MATERIAL CORRESPONDIENTE ASTM A105N-01  
 Material Correspondent - Qualite ASMESA105N  
 MODO DE FUSION (\*) NACE MR-01-76/02  
 Steel making - Elaboration de l'acier  
 E = Elec. Y = Oxigeno básico

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

DE 24/05/02  
 of - de

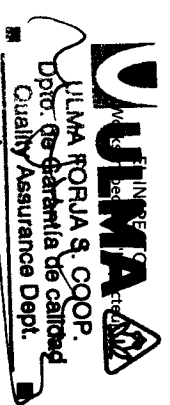
Certified acc. PED 97/23/EG  
 by TÜV Rheinland  
 N.º 01 202 E W 02 7443

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

  
**GARANTIA DE CALIDAD**

| PARTIDA<br>Item<br>Poste   | CANTIDAD<br>Quantity<br>Quantité | DESCRIPCION<br>Description<br>Description       | OBSERVACIONES<br>Remarks<br>Observations (*) | COLADA N.º<br>Heat No.<br>N.º Coulee | RESISTENCIA<br>T. Strength<br>Resist Nght<br>N/mm2 | LIMITE ELAST.<br>Yield Point<br>Limite elastique<br>N/mm2 | ALARGAM.<br>Elongation<br>Lo. 4-d<br>% | ESTRICCION<br>Reduction A<br>Striction<br>% | RESILIENCIA<br>Impact energy<br>Resistance<br>Joules | PROBETA test bar            |              |                                    |
|--|----------------------------------|---|--|--------------------------------------|--|---|--|---|--|-----------------------------|--------------|------------------------------------|
|  |                                  |   |  |                                      |  |   |  |   |  | MEDIA<br>AVERAGE<br>MOVENME | °C           | DUREZA<br>Hardness<br>Durete<br>HB |
| 2<br>17  | 30<br>384                        | BLIND 12 150LB RF A105N<br>THR 3 150LB RF A105N | NE<br>NE                                     | 188AZ<br>226AZ                       | 518<br>521   | 302<br>303  | 30,7<br>30,5                           | 58,0<br>59,0                                |  |                             | 150<br>152   |                                    |
| <b>COMPOSICION QUIMICA - STEEL MAKER'S LADLE ANALYSIS - ANALYSE CHIMIQUE</b> |                                  |   |  |                                      |  |   |  |   |  |                             |              |                                    |
| COLADA<br>Heat<br>Coulee<br>No   | C %                              | Si %  | Mn %   | P %                                  | S %  | Cr %  | Ni %                                   | Mo %  | Nb %   | V %                         | Cu %         | CEQ %                              |
| 188AZ<br>226AZ   | 0,20<br>0,19                     | 0,17<br>0,19                                    | 0,85<br>1,08                                 | 0,020<br>0,019                       | 0,025<br>0,025                                     | 0,07<br>0,09  | 0,13<br>0,15                           | 0,02<br>0,03                                | 0,002<br>0,008                                       | 0,005<br>0,003              | 0,28<br>0,26 | 0,390<br>0,420                     |

- 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



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

(\*) OBSERVACIONES:  
 Remarks  
 Observations