

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

CERTIFICADO DE INSPECCION
 Works Certificate - Certificat d'Usine
 No. 85937
 FECHA: 31/05/02
 Date: 31/05/02

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



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

SU PEDIDO N.º 3984 (24.05.02)
 Your Order No.
 Votre Cde. N.º

DE 24/05/02
 of - de

ULMA FORJA, S. COOP.
 20560 OÑATI (Gipuzkoa) SPAIN
 Tel.: 34 - 943 780552
 Fax: 34 - 943 781808

MATERIAL CORRESPONDIENTE
 Material Correspondent - Qualité
 ASTM A105N-01
 ASMES A105N

NACE MR-01-75/02

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

MODO DE FUSION (*)
 Steel making - Elaboration de l'acier
 E = Elec. Y = Oxígeno básico

PARTIDA Item Poste	CANTIDAD Quantity Quantité	DESCRIPCION Description	RESISTENCIA T. Strength Resist N/mm2	LIMITE ELAST. Yield Point Limite elastique N/mm2	ALARGAM. Elongation Allongement La. 4 d %	ESTRICCION Reduction A Striction %	RESILIENCIA Impact energy Resilience Joules	PROBETA vert bar MEDIA AVERAGE MOYENNE	DUREZA Hardness Dureté HB
2	80	SO 16 150LB RF A105N	NE	158AZ 522	329	31,3	59,7		152
3	50	SO 18 150LB RF A105N	NE	504597 526	307	32,0	68,0		150
4	50	SO 20 150LB RF A105N	NE	504598 537	357	31,0	66,0		150
5	4	SO 24 150LB RF A105N	NE	12377 523	311	32,0	66,0		150
9	26	SO 24 150LB RF A105N	NE	12380 523	311	32,0	68,0		153
9	5	WN 20 150LB S/STD RF A105N	NE	504385 516	297	32,7	66,0		150
9	10	WN 20 150LB S/STD RF A105N	NE	213099 548	346	31,7	73,0		158

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

COLADA Heat No	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Ni %	Mo %	Nb %	V %	Cu %	CEQ %
158AZ	0,18	0,24	0,84	0,014	0,001	0,07	0,13	0,04	0,006	0,003	0,33	0,370
504597	0,20	0,20	0,85	0,006	0,004	0,20	0,06	< .02	0,007	0,005	0,10	0,400
504598	0,19	0,21	0,84	0,007	0,002	0,19	0,06	< .02	0,008	0,005	0,10	0,380
12377	0,19	0,20	0,84	0,008	0,011	0,16	0,08	< .02	0,001	0,005	0,26	0,390
12380	0,20	0,26	0,80	0,006	0,012	0,18	0,08	< .02	0,001	0,005	0,28	0,400
504385	0,20	0,21	0,85	0,010	0,005	0,19	0,09	0,05	0,002	0,005	0,17	0,410
213099	0,18	0,19	1,30	0,019	0,002	0,10	0,04	0,02	0,001	0,050	0,07	0,440

- Las dimensiones y la condición 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

NORMALIZADO A 900 C Y ENFRIADO EN AIRE EN CALMA



(*) OBSERVACIONES:
 Remarks
 Observations