

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: 16/05/02
 Date: 16/05/02

No. N.º: 85717

HOJA: 1

N.º: 922164



SU PEDIDO N.º 14970 (JUNIO/02)
 Your Order No.
 Article - Produit
 NORMAS APLICABLES ASME B16.5-96
 Requirements - Normes applicables
 MATERIAL CORRESPONDIENTE ASTM A105N-01
 Material Correspondent - Qualité ASMESA105N
 MODO DE FUSION (*) NACE MR-01-75/02
 Steel making - Elaboration de l'acier
 E = Elec. Y = Oxígeno básico

DE 19/12/01
 of - de

ULMA FORJA, S. COOP.
 Bº Zubillaga, 3 • Apdo. 14
 20560 ONATI (Gipuzkoa) SPAIN 31597
 Tel.: 34 - 943 780552
 Fax: 34 - 943 781808

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



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. Miniz	LIMITE ELAST. Yield Point Limite élastique Miniz	ALARGAM. Elongation Allongement Lo. 4d %	ESTRICCION Reduction A Striction %	RESILIENCIA Impact energy Resilience Joules	PROBETA test bar	
										MEQA AVERAGE	°C
3	1152	SO 3 150LB RF A105N	NE	145AZ ✓	519	304	30,2	55,4			150
4	468	SO 4 150LB RF A105N	NE	140AZ ✓	521	307	30,4	56,7			150
5	468	SO 6 150LB RF A105N	NE	150AZ ✓	516	305	30,2	56,0			150
6	208	SO 8 150LB RF A105N	NE	140AZ ✓	521	307	30,4	56,7			150
6	104	SO 8 150LB RF A105N	NE	355AX ✓	508	329	30,3	56,0			150
3	216	SO 3 300LB RF A105N	NE	120AZ ✓	513	302	30,4	57,5			150
31	196	WN 4 150LB S40 RF A105N	NE	118AZ ✓	516	304	30,6	57,8			150
31	392	WN 4 150LB S40 RF A105N	NE	64AZ ✓	515	302	30,5	56,8			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 %
145AZ	0,20	0,18	0,82	0,022	0,007	0,08	0,12	0,02	0,004	0,002	0,37	0,390
140AZ	0,21	0,19	0,84	0,011	0,015	0,07	0,16	0,04	0,004	0,002	0,38	0,410
150AZ	0,20	0,17	0,85	0,020	0,013	0,08	0,13	0,02	0,003	0,002	0,34	0,390
355AX	0,20	0,23	0,84	0,009	0,001	0,06	0,10	0,04	0,003	0,003	0,25	0,380
120AZ	0,20	0,19	0,85	0,011	0,016	0,06	0,16	0,04	0,002	0,002	0,35	0,400
118AZ	0,20	0,17	0,82	0,016	0,027	0,05	0,11	0,02	0,002	0,006	0,25	0,380
64AZ	0,19	0,18	0,84	0,016	0,017	0,09	0,12	0,03	0,004	0,003	0,29	0,380

- 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