

CERTIFICADO DE INSPECCION
Works Certificate - Certificat d'Usine

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



ULMA FORJA, S. COOP.
8° Zubillaga, 3 • Apdo. 14
20560 OÑATI (Guipúzcoa)
Tel.: 780552 • Fax 781808

12093

FECHA: 23/01/98 No. N.º
Date-Date: 66084 No. N.º

HOJA: 1
Page:

DE 10/10/97
of. - de

SU PEDIDO N.º 97/17 Y 97/38 AMPL.
Your Order No. /
Votre Cde. N.º

MARCA DEL FABRICANTE
Mark of factory
MARQUE DU FABRICANT
DEPARTAMENTO
Section
Departement



NACE MR-01-75/97

A105M-96

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

PRODUCTO ACCESORIOS
Article - Produit

NORMAS APLICABLES B16.11
Requirements - Normes applicables

MATERIAL CORRESPONDIENTE A105M-96
Material Correspondent - Qualité

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 elastique N/mm2	ALARGAM. Elongation Allongement Lo. 4 d %	ESTRICCION Reduction A Striction %	RESILIENCIA Impact energy Resilience Joules	PROBETA test bar MEDIA AVERAGE MOYENNE °C	DUREZA Hardness Dureté HB
1000	COD090 3/4 3000LB NPT A105N	NE	343TR	531	307	30,1	54,6			154
1520	COD090 3/4 3000LB SW A105N	NE	293TR	529	300	31,2	54,8			152
1000	COD090 1 3000LB SW A105N	NE	277TR	504	269	32,7	62,3			150
105	COD045 1 3000LB SW A105N	NE	84TR	534	318	30,0	61,0			154
500	MANGUITO 1/2 3000LB NPT A105N	NE	84TR	534	318	30,0	61,0			154
200	MANGUITO 2 3000LB NPT A105N	NE	HL	520	336	32,0	57,4			152
1020	TE 1/2 3000LB NPT A105N	NE	278TR	520	276	30,6	59,6			152
1020	TE 3/4 3000LB SW A105N	NE	278TR	520	276	30,6	59,6			152
510	T. UNION 1 3000LB NPT A105N	NE	29AP	497	292	33,3	65,3			147

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 %
343TR	0,19	0,22	0,89	0,012	0,022	0,09	0,10	0,02	< .02	< .02	0,21	0,380
293TR	0,18	0,22	0,87	0,009	0,021	0,09	0,15	0,02	< .02	< .02	0,30	0,380
277TR	0,20	0,20	0,81	0,011	0,015	0,07	0,09	< .02	< .02	< .02	0,18	0,370
84TR	0,19	0,17	0,91	0,030	0,027	0,10	0,12	< .02	< .02	< .02	0,38	0,400
HL	0,20	0,29	0,85	0,019	0,002	0,12	0,10	0,04	< .02	< .02	0,32	0,400
278TR	0,20	0,20	0,84	0,011	0,020	0,06	0,10	< .02	< .02	< .02	0,20	0,370
29AP	0,18	0,28	0,82	0,015	0,028	0,16	0,11	0,04	< .02	< .02	0,17	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



N_NORMALIZADO A 900 C Y ENFRIADO EN AIRE EN CALMA

*) OBSERVACIONES:

Remarks
Observations