

CLIENTE / Customer / Client

FERRETERA ANAHUAC, S.A. DE C.V.  
 VALLE LAS ALAMEDAS 66 - B  
 SAN FCO. 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: 19/04/94 N.º 50.894  
 Date-Date: No-N.º

HOJA: 1  
 Page:

ENARA, S. COOP. LTDA.  
 Bº Zubillaga, 3 • Apdo. 14  
 20560 OÑATI (Guipuzcoa) 501896  
 Tel.: 780552 • Fax 781808  
 Telex: 38844 NARA-E

PRODUCTO BRIDAS  
 Article - Produit

SU PEDIDO N.º  
 Your Order No.  
 Votre Cde. N.º

94/13 (17.03.94)

DE 17/03/94  
 of. - de

NORMAS APLICABLES  
 Requirements - Normes applicables

ANSI B16.5

MATERIAL CORRESPONDIENTE  
 Material Correspondent - Qualité

A105M-93B  
 UNE36204-A

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



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



PARTIDA Item Item	CANTIDAD Quantity Quantité	DESCRIPCION Description Description	OBSERVACION Remarks Observations (*)	COLADA N.º Heat No N.º Coulée	RESISTENCIA T. Strength Resist Rupt N/mm2	LIMITE ELAST Yield Point Limite élastique N/mm2	ALARGAM Elongation Allongement 10:4 d %	ESTRICCION Reduction A Striction %	RESILIENCIA Impact energy Resilience Joules	PROBETA test bar		DUREZA Hardness Eurene HB
										MEC AVERAGE	°C	
25	20	WN 16 150LB S/STD A105 NORMZ	NE	687U2	540	375	31,0	67,5				161
26	50	WN 2 300LB S40 A105 NORMZ	NE	14TK	535	367	34,9	50,7				150
26	50	WN 3 300LB S40 A105 NORMZ	NE	36TK	535	353	31,8	59,7				152
27	50	WN 4 300LB S40 A105 NORMZ	NE	145TH	527	332	31,6	57,2				150
28	1	WN 6 300LB S40 A105 NORMZ	NE	135TH	534	327	31,2	58,4				154
28	18	WN 6 300LB S40 A105 NORMZ	NE	177TH	539	310	32,4	52,7				154
28	1	WN 6 300LB S40 A105 NORMZ	NE	91TH	533	320	30,0	58,3				100

COMPO No	COMPOSICION QUIMICA - STEEL MAKER'S LADLE ANALYSIS - ANALYSE CHIMIQUE											
	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Ni %	Mo %	Nb %	V %	Cu %	%
35TH	0.22	0.22	0.85	0.017	0.027	0.07	0.18	< 0.02	< 0.02	< 0.02	0.40	
145TH	0.19	0.18	0.84	0.012	0.029	0.06	0.12	< 0.02	< 0.02	< 0.02	0.40	
14TK	0.20	0.18	0.85	0.020	0.028	0.08	0.12	< 0.02	< 0.02	< 0.02	0.38	
177TH	0.21	0.17	0.85	0.013	0.025	0.05	0.11	< 0.02	< 0.02	< 0.02	0.28	
36TK	0.20	0.18	0.85	0.013	0.030	0.08	0.18	< 0.02	< 0.02	< 0.02	0.40	
687U2	0.18	0.27	1.05	0.010	0.009	0.18	0.11	< 0.02	< 0.02	0.05	0.02	
91TH	0.21	0.17	0.83	0.018	0.029	0.07	0.18	< 0.02	< 0.02	< 0.02	0.35	

- 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

EL INSPECTOR  
 Works Inspector - L'inspecteur  
  
 ENARA S. COOP. LTDA.  
 Dept. de Control de Calidad  
 Quality Assurance Dept.

\*) OBSERVACIONES:  
 Remarks  
 Observations  
 N-NORMALIZADO A 900 C Y ENFRIADO EN AIRE EN CALMA

CLIENTE / Customer / Client  
**TERRETERA ANAHUAC, S.A. DE C.V.**  
**VALLE LAS ALAMEDAS 66 - B**  
**PAN DE AZÚCAR CHILPAN 54940 TULTITLÁN**  
**ESTADO DE MÉXICO**

**CERTIFICADO DE INSPECCION**  
**Works Certificate - Certificat d'Usine**

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



FECHA: 19/04/94 N.º 50.894  
 Date-Date: No-N.º

HOJA: 2  
 Page:

ENARA, S. COOP. LTDA.  
 Bº Zubillaga, 3 • Apdo. 14  
 20560 ONATI (Guipúzcoa) 501096  
 Tel.: 780552 • Fax 781806  
 Telex: 38844 NARA-E

PRODUCTO: BRIDAS  
 Article - Désignation  
 SU PEDIDO N.º: 94/13 (17.03.94)  
 Your Order No.  
 Votre Cde. N.º

DE 17/03/94  
 of. - de

NORMAS APLICABLES: ANSI B16.5  
 Requirements - Normes applicables  
 MATERIAL CORRESPONDIENTE: A105M-93B  
 Material Correspondent - Qualité: UNE 36204-A

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



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



PARTIDA Item Item	CANTIDAD Quantity Quantité	DESCRIPCION Description Description	OBSERVACION. Remarks Observations (*)	COLADA N.º Heat No N.º Coulée	RESISTENCIA T. Strength Resist Rupt N/mm2	LIMITE ELAST. Yield Point Limite élastique N/mm2	ALARGAM Elongation Allongement Lo: 4 d %	ESTRICCION Reduction: A Striction %	RESILIENCIA Impact energy Resilience Joules	PROBETA test bar		DUREZA Hardness Dureté HB
										MEDIA AVERAGE MOYENNE	°C	
17	200	50 1 150LB A105 NORMZ	NE	2TK	524	333	34,3	58,4				152
19	24	50 2 1/2 150LB A105 NORMZ	NE	178TH	522	312	33,0	56,4				150
13	116	50 3 150LB A105 NORMZ	NE	198TH	549	320	30,1	58,0				154
14	198	50 6 150LB A105 NORMZ	NE	198TH	549	320	30,1	58,0				154
17	17	50 20 150LB A105 NORMZ	NE	35292	516	332	29,9	58,4				150
17	5	50 20 150LB A105 NORMZ	NE	35703	544	339	28,9	60,4				165
10	50	50 SW 2 1/2 150LB S80 A105 NORMZ	NE	085	524	317	26,1	46,2				160
11	50	50 SW 3 150LB S80 A105 NORMZ	NE	2TK	524	333	34,3	58,4				152

Código No	COMPOSICION QUIMICA - STEEL MAKER'S LADLE ANALYSIS - ANALYSE CHIMIQUE											
	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Ni %	Mo %	Nb %	V %	Cu %	%
178TH	0,20	0,17	0,85	0,017	0,023	0,07	0,12	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,38	
198TH	0,20	0,24	0,85	0,011	0,023	0,06	0,10	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,33	
2TK	0,18	0,21	0,90	0,017	0,027	0,06	0,12	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,39	
35292	0,20	0,24	0,87	0,013	0,016	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	
35703	0,22	0,19	0,89	0,022	0,021	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	
085	0,23	0,26	0,76	0,013	0,013	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	

- 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

EL INSPECTOR  
 Works Inspector / L'inspecteur  
  
 ENARA S. COOP. LTDA.  
 Depto. de Garantía de Calidad  
 Quality Assurance Dept.

OBSERVACIONES:  
 Remarks  
 Observations  
 N-NORMALIZADO A 900 C Y ENFRIADO EN AIRE EN CALMA

CLIENTE / Customer / Client  
**FERRETERA ANAHUAC, S.A. DE C.V.**  
 VALLE LAS ALAMEDAS 66 - B  
 SAN FCO. CHILPAN 54940 TULTITLAN  
 EDO. DE MEXICO

**CERTIFICADO DE INSPECCION**  
**Works Certificate - Certificat d'Usine**

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



ENARA, S. COOP. LTDA.  
 Bº Zubillaga, 3 • Apdo. 14  
 20560 ONATI (Guipúzcoa) 501894  
 Tel.: 780552 • Fax 781808  
 Telex: 38844 NARA-E

FECHA: 19/04/94 N.º 50.894 HOJA: 3  
 Date-Date: No-N.º Page:  
 94/13 (17.03.94) DE 17/03/94  
 of. - de

PRODUCTO BRIDAS SU PEDIDO N.º  
 Article - Produit ANSI B16.5 Your Order No.  
 NORMAS APLICABLES A105M-93B  
 Requirements - Normes applicables UNE36204-B  
 MATERIAL CORRESPONDIENTE  
 Material Correspondent - Qualité  
 DE FUSION (\*)  
 Steel making - Elaboration de l'acier  
 E = Elec. Y = Oxígeno básico



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



PARTIDA Item Item	CANTIDAD Quantity Quantité	DESCRIPCION Description Description	OBSERVACION. Remarks Observations (*)	COLADA N.º Heat No N.º Coulée	RESISTENCIA T. Strength Resist Rupt N/mm2	LIMITE ELAST. Yield Point Limite élastique N/mm2	ALARGAM Elongation Allongement Lo: 4 d %	ESTRICCION Reduction A Striction %	RESILIENCIA Impact energy Resilience Joules			PROBETA test bar CHARYP V MEDIA AVERAGE MOYENNE		DUREZA Hardness Dureté HB
									72	84	69	68	°C	
23	36	WN 10 150LB S40 A105 NORMZ	NE	203AH	517	324	33,2	62,5	72	84	69	68	20	150
23	14	WN 10 150LB S40 A105 NORMZ	NE	7AK	516	344	33,5	65,3	78	86	90	64	20	150
36	2	S0 12 150LB A105 NORMZ	NE	164AH	510	318	33,0	60,4	74	68	57	66	20	150
36	48	S0 12 150LB A105 NORMZ	NE	31AK	496	287	34,5	65,9	77	80	61	72	20	144
38	50	LJ 4 150LB A105 NORMZ	NE	112AH	518	330	29,5	66,6	129	125	157	137	20	150

COLADA Heat No	COMPOSICION QUIMICA - STEEL MAKER'S LADLE ANALYSIS - ANALYSE CHIMIQUE											
	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Ni %	Mo %	Nb %	V %	Cu %	AL %
112AH	0,17	0,26	0,86	0,019	0,006	0,12	0,11	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,24	0,019
164AH	0,20	0,30	0,90	0,019	0,008	0,08	0,10	0,10	< 0,02	< 0,02	0,35	0,025
203AH	0,19	0,28	0,87	0,025	0,011	0,21	0,13	0,05	< 0,02	< 0,02	0,25	0,020
31AK	0,20	0,29	0,84	0,010	0,004	0,04	0,13	0,03	< 0,02	< 0,02	0,30	0,024
7AK	0,21	0,26	0,90	0,014	0,006	0,08	0,10	0,03	< 0,02	< 0,02	0,17	0,025

- 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 respectées

EL INSPECTOR  
 Works Inspector - L'Inspecteur  
  
 ENARA  
 Dpto. de Garantía de Calidad  
 Quality Assurance Dept.

(\*) OBSERVACIONES:  
 Remarks  
 Observations  
 N-NORMALIZADO A 900 C Y ENFRIADO EN AIRE EN CALMA