

VALVULAS Y TUBOS DE MEXICO SA DE CV
 CALLE 3, NO. 149
 COL. AGRIC PANTITLANC. P. 08100
 MEXICO, D.F.

CERTIFICADO DE INSPECCION
 Works Certificate - Certificat d'Usine

FECHA: 30/11/93 N.º 49.159 HOJA:
 Date-Date: No-N.º Page:



ENARA, S. COOP LTDA
 Bº Zubillaga, 3 • Apdo. 14
 20560 OÑATI (Guipúzcoa) 501112
 Tel.: 780552 • Fax 781808
 Telex: 38844 NARA-E

PRODUCTO BRIDAS SU PEDIDO N.º 16599 (22.07.93)
 Article - Produit Your Order No.

DE 22/07/93
 of. - de

NORMAS APPLICABLES ANSI B16.5
 Requirements - Normes applicables
 MATERIAL CORRESPONDIENTE A105M-92
 Material Correspondent - Qualite UNE36204-A

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



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



PARTIDA Item	CANTIDAD Quantity	DESCRIPCION Description	OBSERVACION. 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. L1 %	ESTRICCION Reduction A Striction %	RESILIENCIA Impact energy Resilience		DUREZA Hardness Durete
									Joules	MEGA AVERGE NOYENNE	
1	300	SO 1/2 150LB A105 NORMZ	NE	79TH	511	313	31,5	59,4			150
4	6	SO 1.1/4 150LB A105 NORMZ	NE	115TG	518	331	34,2	50,8			144
12	104	SO 8 150LB A105 NORMZ	NE	110TH	549	310	30,7	54,4			157
15	100	SO 1/2 300LB A105 NORMZ	NE	108TH	561	359	31,1	55,2			160
19	19	SO 1.1/2 300LB A105 NORMZ	NE	80TH	535	312	34,5	60,0			150
20	292	SO 2 300LB A105 NORMZ	NE	135TH	534	327	31,2	53,4			154
35	144	WN 8 150LB S40 A105 NORMZ	NE	134TH	548	345	30,1	50,4			156

COLADA Heat Coulee No	COMPOSICION QUIMICA - STEEL MAKER'S LADLE ANALYSIS - ANALYSE CHIMIQUE											
	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Ni %	Mo %	Nb %	V %	Cu %	%
108TH	0,21	0,19	0,83	0,024	0,028	0,08	0,12	0,02	0,02	0,02	0,02	0,40
110TH	0,22	0,23	0,87	0,012	0,029	0,07	0,10	0,02	0,02	0,02	0,02	0,39
115TG	0,19	0,21	0,81	0,019	0,030	0,07	0,13	0,03	0,02	0,02	0,02	0,35
134TH	0,22	0,20	0,88	0,013	0,028	0,06	0,10	0,03	0,02	0,02	0,02	0,34
135TH	0,22	0,22	0,86	0,017	0,027	0,07	0,13	0,02	0,02	0,02	0,02	0,40
79TH	0,19	0,26	0,86	0,023	0,023	0,07	0,10	0,02	0,02	0,02	0,02	0,39
80TH	0,20	0,19	0,84	0,020	0,023	0,07	0,09	0,02	0,02	0,02	0,02	0,38

- 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

EL INSPECTOR
 Works Inspector - L'inspecteur

 ENARA, S. COOP. LTDA.
 Dept. Quality Control
 Quality Assurance Dept.

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

AT N ENARA S.A.