

VILLARES METALS
INSPECTION CERTIFICATE

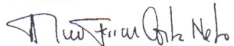
Our quality system is certified according to ISO 9001, TS 16949, NBR 15100 (AS 9100) and NADCAP (heat treatment and non-destructive tests). ISO 14001 Environmental Certification.

ACC. TO EN 10204 3.1

CERTIFICATE 676189

Page 1/ 1

INVOICE 1318E13

CUSTOMER JORVICAL ACEROS S/A				
PURCHASE ORDER / ITEM OC J372- / 05.04.2013				
JOB ORDER	LOT	PACKAGE	NET WEIGHT	QUANTITY
1577576	1577576	1577576/01	1,068 KG	30
VILLARES GRADE			SIMILAR GRADE	
V310			AISI 310	
DIMENSIONS		LENGHT RANGE	DRAWING NUMBER	
34.92 (-)0.160 (+)0.000		4,000 / 5,500		
PRODUCT	HEAT TREATMENT CONDITION		FINISHING	
Round Bar	Solution Treated		Peeled and Polished	
PRODUCT LINE	MELTING PROCESS			HEAT
Hot Rolled	ELECTRIC ARC FURNACE			0803320
CHEMICAL COMPOSITION (% in weight)				
Chemical Composition (% in weight)				
C 0.064	Si 0.36	Mn 1.89	P 0.028	S <0.0010
			Cr 24.29	Mo 0.29
				Ni 19.30
SPECIFICATIONS				
ASTM A276 / 2010				
Tensile Test - longitudinal according to specification ASTM A370				
Specimen #: 16623		Position: LONGITUDINAL		Temperature: 24.90 °C
Dimension: 12.67 mm		Tensile Strength: 574 MPa		Yield Strength 0,2%: 251 MPa
Reduction of Area: 75.9 %		Elongation: 51.4 %		
Hardness according to specification ASTM A370				
Result: 151 HBW				
Visual And Dimensional Inspections				
Result: Approved				
Anti-Mixture Testing				
Result: Approved				
VILLARES METALS DECLARES THAT THIS PRODUCT IS IN COMPLIANCE WITH THE REQUIREMENTS OF THE ORDER AND SPECIFICATION				
Sumaré PLANT / OFFICE R. Alfredo Dumont Villares, 155 13178-902 - Sumaré - SP - BRAZIL Phone: 55 19 3303-8000 Fax: 55 19 3303-8696 e-mail: metals@villaresmetals.com.br			15.08.2013  Alceu F. Costa Neto ENGINEERING DEPT. MANAGER	



Management System
ISO 9001:2015
www.tuv.com
ID: 910502371

Certificado de Calidad

IT020305 rev.01

N° NN-20871

Industrias Nelson
Av. Rivadavia 12140 – Ciudadela – Buenos Aires
info@industriasnelson.com.ar / www.industriasnelson.com.ar
T.E. 0800-333-4237

	Descripción	Código	Lote
1	TEE 3 LADOS MACHO ½ NPTM	101SM08	AA-705
Componentes		Material	Lote
TEE FORJADA DE REDONDO DE 34.9mm		AISI 316L	AA-705

Protocolo de ensayo :

Tipo		Presión de trabajo	Estado	Presión de prueba	Estado	Tiempo
Hidráulico	1	6.000 PSI	Ok	8.000 PSI	Ok	60 segundos

Dimensional:

Se controlaron las roscas con el calibre correspondientes dando como resultado satisfactorio. Se controlaron también la rugosidad superficial y las dimensiones generales dando un resultado satisfactorio.

Visual/Funcional:

Se controlaron la porosidad, rebabas, ensamblado, terminación superficial y su función mecánica dando como resultado: satisfactorio

Observaciones :

Se certifica que las piezas descritas fueron construidas de acuerdo a lo indicado en nuestros estándares internos, que se cumplen de acuerdo a un sistema de Gestión de Calidad certificado ISO 9001:2015, manteniendo en archivo los certificados correspondientes a cada material.

Firma: INDUSTRIAS NELSON S.A.



Management System
ISO 9001:2015
www.tuv.com
ID: 910502371