



## Certificado de Calidad

IT020305 rev.01

# N° NN-20838

Industrias Nelson  
 Av. Rivadavia 12140 – Ciudadela – Buenos Aires  
[info@industriasnelson.com.ar](mailto:info@industriasnelson.com.ar) / [www.industriasnelson.com.ar](http://www.industriasnelson.com.ar)  
 T.E. 0800-333-4237

Ítem	Descripción	Código	Certificado
1	CONECTOR TEE 3/4" OD x 5/8" OD x 3/8" OD	64S121006	AA-705
Componentes		Material	Certificado
FORJA TEE (REDONDO 34.9mm)		AISI 316L	AA-705

**Protocolo de ensayo :**

Tipo	Presión de trabajo	Estado	Presión de prueba	Estado	Tiempo
Hidráulico	1	Ok	5.000 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:** los cuerpos comprendidos dentro de las pruebas hidráulicas fueron ensamblados con violas, tuercas y tubo de nuestra propia comercialización.

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.**



**VILLARES METALS**  
**INSPECTION CERTIFICATE**

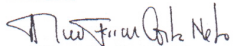
Our quality system is certified according to ISO 9001, TS 16949, NBR 15100 (AS 9100) and NADCAP (heat treatment and non-destructive tests). ISO 14001 Environmental Certification.

ACC. TO EN 10204 3.1

CERTIFICATE 676189

Page 1/ 1

INVOICE 1318E13

CUSTOMER <b>JORVICAL ACEROS S/A</b>				
PURCHASE ORDER / ITEM <b>OC J372- / 05.04.2013</b>				
<b>JOB ORDER</b>	<b>LOT</b>	<b>PACKAGE</b>	<b>NET WEIGHT</b>	<b>QUANTITY</b>
1577576	1577576	1577576/01	1,068 KG	30
<b>VILLARES GRADE</b>			<b>SIMILAR GRADE</b>	
V310			AISI 310	
<b>DIMENSIONS</b>		<b>LENGHT RANGE</b>	<b>DRAWING NUMBER</b>	
34.92 (-)0.160 (+)0.000		4,000 / 5,500		
<b>PRODUCT</b>	<b>HEAT TREATMENT CONDITION</b>		<b>FINISHING</b>	
Round Bar	Solution Treated		Peeled and Polished	
<b>PRODUCT LINE</b>	<b>MELTING PROCESS</b>			<b>HEAT</b>
Hot Rolled	ELECTRIC ARC FURNACE			0803320
<b>CHEMICAL COMPOSITION (% in weight)</b>				
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		
<b>SPECIFICATIONS</b>				
ASTM A276 / 2010				
Tensile Test - longitudinal according to specification ASTM A370				
<b>Specimen #:</b> 16623	<b>Position:</b> LONGITUDINAL		<b>Temperature:</b> 24.90 °C	
<b>Dimension:</b> 12.67 mm	<b>Tensile Strength:</b> 574 MPa		<b>Yield Strength 0,2%:</b> 251 MPa	
<b>Reduction of Area:</b> 75.9 %	<b>Elongation:</b> 51.4 %			
Hardness according to specification ASTM A370				
<b>Result:</b> 151 HBW				
Visual And Dimensional Inspections				
<b>Result:</b> Approved				
Anti-Mixture Testing				
<b>Result:</b> 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	