



Certificado de Calidad

IT020305 rev.01

N° NN-20118

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

	Descripción	Código	Cantidad	Certificado
1	CUPLA 2" NPT H X 2" NPT H	103S32		CS-002
Componentes		Material	Certificado	
CUPLA 2" NPT H X 2" NPT H		AISI316/316L	CS-002	

Protocolo de ensayo :

Tipo		Presión de trabajo	Estado	Presión de prueba	Estado	Tiempo
Hidráulico	1	300 Kg/cm2	Ok	482 kg/cm2	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 9001:2000, manteniendo en archivo los certificados correspondientes a cada material.

Firma: **INDUSTRIAS NELSON S.A.**

VILLARES METALS

INSPECTION CERTIFICATE

ACC. TO EN 10204 3.1

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.

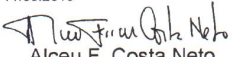
CERTIFICATE 656470

Page 1/ 1

INVOICE 297E13

CUSTOMER JORVICAL ACEROS S/A

PURCHASE ORDER / ITEM OC J368- / 14.12.2012

JOB ORDER	LOT	PACKAGE	NET WEIGHT	QUANTITY
1566057	1566057	1566057/02	937 KG	6
VILLARES GRADE		SIMILAR GRADE		
V316XLUF		AISI316/316LUSIFAC		
DIMENSIONS	LENGHT RANGE	DRAWING NUMBER		
76.20 (-)0.460 (+)0.000	3.000 / 6.000			
PRODUCT	HEAT TREATMENT CONDITION		FINISHING	
Round Bar	Solution Treated		Peeled	
PRODUCT LINE	MELTING PROCESS			HEAT
Hot Rolled	EAF+VOD+LF (CONT. CAST.)			0802918
CHEMICAL COMPOSITION (% in weight)				
Chemical Composition (% in weight)				
C 0.025	Si 0.35	Mn 1.41	P 0.029	S 0.026
Ni 10.20	Cu 0.18	N 0.051	Co 0.11	Cr 16.43
				Mo 2.04
SPECIFICATIONS				
ASTM A276 / 2010, ASTM A479 / 2012				
Grain Size according to specification ASTM E112				
Result: Approved				
GRAIN SIZE RESULT: 4 ASTM				
Tensile Test - longitudinal according to specification ASTM A370				
Specimen #: 2242		Position: LONGITUDINAL		Temperature: 23,60 °C
Rupture strength: 7000 kgf		Yield strength 0,2%: 3050 kgf		Dimension: 12,58 mm
Final Dim.: 6,31 mm		Initial Length: 50,00 mm		Final Length: 83,40 mm
Tensile Strength: 553 MPa		Yield Strength 0,2%: 241 MPa		Reduction of Area: 74,8 %
Elongation: 66,8 %				
Hardness according to specification ASTM A370				
Result: 144 HBW				
Corrosion Resistance according to specification ASTM A262 (PR.E)				
Result: Approved				
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				11.03.2013  Alceu F. Costa Neto ENGINEERING DEPT. MANAGER