



# Certificado de Calidad

## IT020305 rev.01

# N° NN-20676

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

| Item | Descripción                    | Código | Certificado |
|------|--------------------------------|--------|-------------|
| 1    | TAPON HEXAGONAL 1/8" NPT MACHO | 121S02 | AA-635      |

| Componentes                    | Material  | Certificado |
|--------------------------------|-----------|-------------|
| TAPON HEXAGONAL 1/8" NPT MACHO | AISI 316L | AA-635      |

### Protocolo de ensayo :

| Tipo       |   | Presión de trabajo | Estado | Presión de prueba | Estado | Tiempo      |
|------------|---|--------------------|--------|-------------------|--------|-------------|
| Hidráulico | 1 | 10.000 PSI         | Ok     | 12.000 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 conectores, virolas, 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.**



29262



**CHANDAN STEEL LIMITED**  
(GOVT. OF INDIA RECOGNISED EXPORT HOUSE)

ISO 9001 : 2009 CERTIFICATE No. IN 180 011022-B3

ADM. OFFICE: 801, SUKH SAGAR, N. S. PATIL MARG, MUMBAI 400 007, INDIA

Tel.: 91-22- 66290600. Fax: 91-22-66210633/34

Website : www.chandansteel.net

Email : esl@chandansteel.net

WORKS: Plot No. 25, G. I. D. C., Umbergaon

Dist Valsad, Gujarat - 396 171.

Tel: 91-260- 208 9999 Fax: 91-260 308 9972

E-mail : exports@chandansteel.net

L/c. No.:

F824 QC 09A / 02 / 10.12.2012

L/c. Date:

**MILL TEST CERTIFICATE**

|   |                                |      |                            |  |                                   |                     |      |                              |                                    |                         |  |
|---|--------------------------------|------|----------------------------|--|-----------------------------------|---------------------|------|------------------------------|------------------------------------|-------------------------|--|
| <b>APERAM</b><br><b>AV DESCARTES 4200</b><br><b>B1667 AYP PQE. IND. TORTUGUITAS</b><br><b>ARGENTINA</b>   |                                |      |                            | Test Certificate No. : EXP/01143 - 07/2012-2013<br>Date of Issue : 28.03.2013<br>P. O. No. : -<br>SC_No. & Date : 12-13/00498, Dt. 13.12.2012<br>Invoice No. & Date : EXP/01143/2012-13 Dtd.28.03.2013 |                                   |                     |      |                              |                                    |                         |  |
| <b>PRODUCT</b><br>STAINLESS STEEL HEXAGONAL BARS  |                                |      |                            | <b>LENGTH</b>  |                                   | <b>Net Wt.</b>      |      |                              |                                    |                         |  |
|   |                                |      |                            | <b>Ordered</b><br>6.0 - 6.10 Mtrs.   | <b>Actual</b><br>6.0 - 6.10 Mtrs. | 1144 Kgs.           |      |                              |                                    |                         |  |
|   |                                |      |                            | <b>Heat No.</b><br>12/1690   |                                   |                     |      | <b>Grade</b><br>AISI<br>316L | <b>Size</b><br>mm<br>12.70 mm(HEX) | <b>Tolerance</b><br>h11 | <b>Process Route</b><br>Electric Melting, A.O.D. Refining,<br>Continuous Casting |
| <b>CHEMICAL COMPOSITION (Weight %)</b>  |                                |      |                            |  |                                   |                     |      |                              |                                    |                         |  |
|   | C                              | Si   | Mn                         | P  | S                                 | Cr                  | Mo   | Ni                           | Cu                                 | Ti                      | N  |
| Min.  | -                              | -    | -                          | -  | -                                 | 16.00               | 2.00 | 10.00                        | -                                  | -                       | -  |
| Max.  | 0.030                          | 1.00 | 2.00                       | 0.045  | 0.030                             | 18.00               | 3.00 | 14.00                        | -                                  | -                       | -  |
| Results   | 0.026                          | 0.40 | 1.48                       | 0.045  | 0.019                             | 16.88               | 2.04 | 10.06                        | -                                  | -                       | -  |
| <b>MECHANICAL PROPERTIES</b>  |                                |      |                            |  |                                   |                     |      |                              |                                    |                         |  |
| Specified   | Yield Strength                 |      | Tensile Strength           |  | Elongation                        | Reduction of area   |      | Hardness                     |                                    |                         |  |
| Value   | N/mm <sup>2</sup> /MPa (Rp0.2) |      | N/mm <sup>2</sup> /MPa(Rm) |  | %                                 | %                   |      | (HB)                         |                                    |                         |  |
| Min.  | 310                            |      | 620                        |  | 30                                | 40                  |      | -                            |                                    |                         |  |
| Max.  | -                              |      | -                          |  | -                                 | -                   |      | -                            |                                    |                         |  |
| Results   | 632                            |      | 776                        |  | 38                                | 66                  |      | 234-237                      |                                    |                         |  |
| <b>Remarks:</b><br>1. Cold drawn & Polished.<br>2. Solution annealed at 1050 °C.<br>3. PMI test 100% satisfactory.<br>4. Material is calcium treated.<br>5. Material is free from radio-active contamination.<br>6. The material conforms to ASTM A276 - 10 specifications. |                                |      |                            |  |                                   |                     |      |                              |                                    |                         |  |
| <b>BUNDLE NO.:</b> 88 & 89  |                                |      |                            |  |                                   | <b>COLOUR:</b> GREY |      |                              |                                    |                         |  |

It is hereby certified that the above results are true and correct in every particular and conform to the requirements of specification & purchase order.

*B. S. RAUTELA*  
**B. S. RAUTELA**  
 MANAGER - QUALITY ASSURANCE