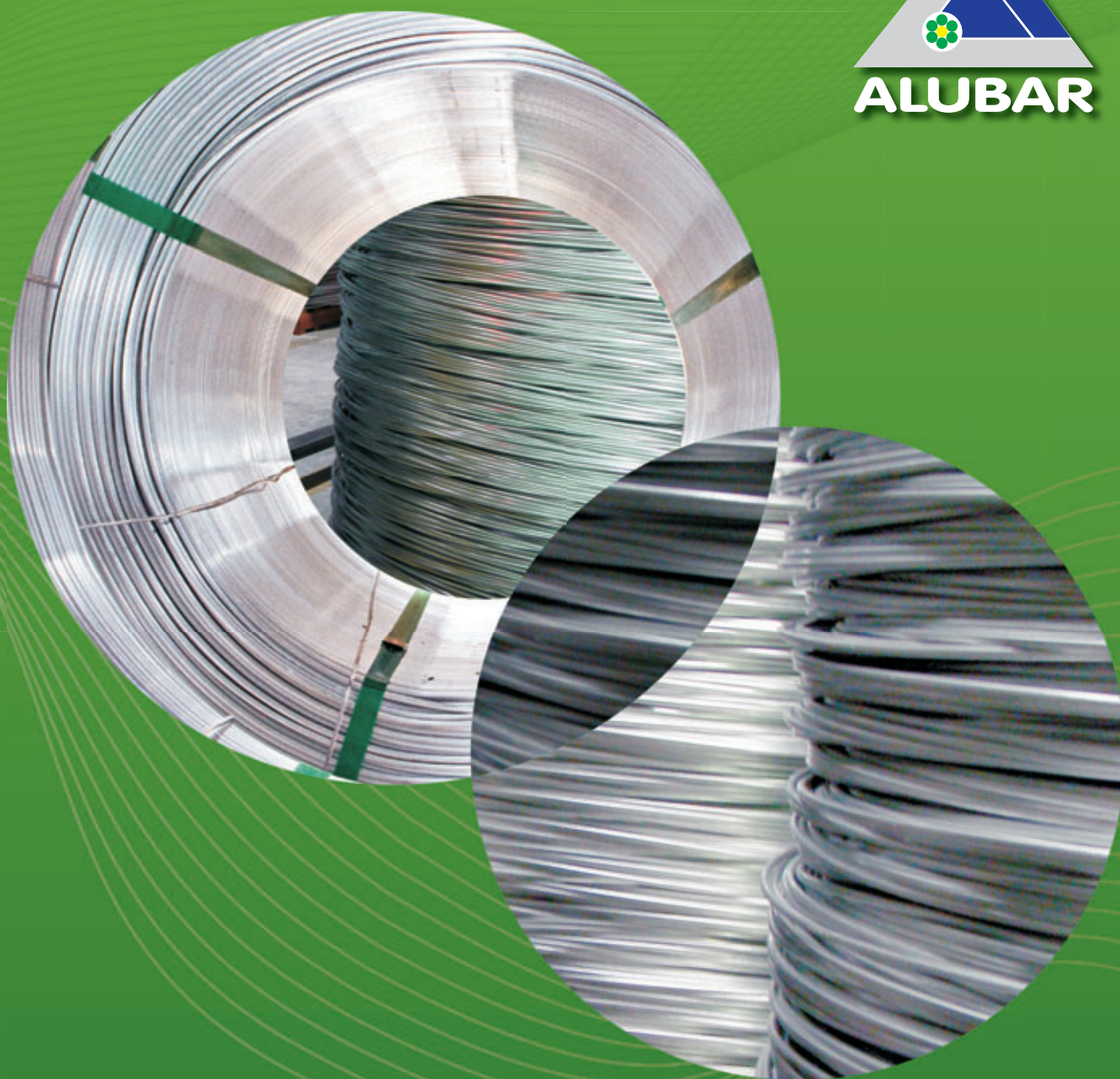




# vergalhões de alumínio

1350 PARA USO ELÉTRICO

## Generalidades

Baseado no moderno processo de lingotamento contínuo e laminação (Sistema Properzi), obtêm-se um produto de seção circular com diâmetro nominal de 9,53 mm ou 12mm de acordo com as necessidades do cliente. Este vergalhão pode ser utilizado em processos de trefilação para obtenção de fios de alumínio para cabos condutores.

### Generalidades

Basado en los modernos procesos de fundición continua y laminación (Properzi System), este es un producto de sección circular con diámetro nominal de 9,53mm o 12mm de acuerdo con las necesidades del cliente. Este alambión se puede utilizar en procesos de trefilacion para la obtención de alambre de aluminio para cables.

### General

Based in modern process of continuous ingot casting and lamination (Properzi System), this is a product of circular section with nominal diameter of 9.53mm or 12mm according to client's necessity. This drawing stock can be used in wire drawing process for obtaining aluminum wires for conductors.

## Propriedades

Na tabela a seguir, são determinadas as características mecânicas e elétricas para os vergalhões de alumínio em suas distintas têmperas, de acordo com as normas ASTM B233 ou NBR 7103.

### Propiedades

En la siguiente tabla, se determinan las características mecánicas y eléctricas del alambión de aluminio en sus diferentes temples, de acuerdo con las normas ASTM B233 o NBR 7103.

### Properties

In the table below, are determined the mechanical and electrical characteristics for aluminum drawing stocks in their different tempers, according to ASTM B233 or NBR 7103 standards.

## ASTM B233

| Têmpera<br>Temple<br>Temper | Tensão de Ruptura<br>Tensión de rotura<br>Tensile Strength | Resistividade (máx)<br>Resistividad (máx)<br>Resistivity (max)<br>$\Omega \cdot \text{mm}/\text{m}^2$ | IACS  |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1350-O                      | 59-97 MPa                                                  | 0,027899                                                                                              | 61,8% |
| 1350-H12 / -H22             | 83-117 MPa                                                 | 0,028035                                                                                              | 61,5% |
| 1350-H14 / -H24             | 103-138 MPa                                                | 0,028080                                                                                              | 61,4% |
| 1350-H16 / -H26             | 117-152 MPa                                                | 0,028126                                                                                              | 61,3% |

## NBR 7103

| Têmpera<br>Temple<br>Temper | Tensão de Ruptura<br>Tensión de rotura<br>Tensile Strength | Resistividade (máx)<br>Resistividad (máx)<br>Resistivity (max)<br>$\Omega \cdot \text{g}/\text{m}^2$ | IACS  |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| O                           | 60-95 MPa                                                  | 0,07541                                                                                              | 61,8% |
| H12 / H22                   | 85-120 MPa                                                 | 0,075778                                                                                             | 61,5% |
| H14 / H24                   | 100-135 MPa                                                | 0,075901                                                                                             | 61,4% |
| H16 / H26                   | 115-150 MPa                                                | 0,076025                                                                                             | 61,3% |

## Composição Química

A composição química do alumínio para aplicações elétricas está de acordo com as normas ASTM B233 e NBR 7103, esta composição é medida em valores percentuais conforme tabela abaixo e sua determinação é feita durante o processo de produção e sobre o produto acabado, garantindo a alta qualidade do produto.

### Composición Química

La composición química del aluminio para aplicaciones eléctricas está en conformidad con las normas ASTM B233 y NBR 7103. Esta composición se mide en porcentaje, como se muestra en el cuadro a continuación y su determinación se hace durante el proceso de producción y del producto acabado, asegurando la alta calidad de los productos.

### Chemical Composition

The chemical composition of aluminum for electrical applications is in accordance with ASTM B233 and NBR 7103. This composition is measured in percentage as shown in table below and its determination is made during the production process and at the end of the finished product, ensuring high product quality.

## ASTM 233 / NBR 7103

| Elemento<br>Elemento   Element                                                   | Composição %<br>Composición %   Composition % |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Si - max                                                                         | 0,10                                          |
| Fe - max                                                                         | 0,40                                          |
| Cu - max                                                                         | 0,05                                          |
| Mg - max                                                                         | 0,01                                          |
| Cr - max                                                                         | 0,01                                          |
| Zn - max                                                                         | 0,05                                          |
| Ga - max                                                                         | 0,03                                          |
| B - max                                                                          | 0,05                                          |
| Ti + V - max                                                                     | 0,02                                          |
| Al - min                                                                         | 99,5                                          |
| Outros, cada, máximo<br>Otros, cada uno, máx   Other elements, each, max.        | 0,03                                          |
| Outros, total, máximo<br>Otros elementos, el total   Other elements, total, max. | 0,10                                          |

O vergalhão de alumínio é fornecido em bobinas de 2000 kg com uma variação de  $\pm 10\%$ , ele é enrolado a hélices fechadas para o padrão tight coil e em camadas sobrepostas em contato entre elas para o padrão jumbo coil. Os parâmetros de embalagem para as bobinas citadas diferem conforme o desenho esquemático que segue:

>> El alambre de aluminio se suministra en bobinas de 2.000 kg, con una variación de  $\pm 10\%$ , está bobinado en hélices cerradas para el patrón tight coil y en las capas de contacto entre ellos para el patrón jumbo coil. Los parámetros de embalaje para las bobinas citadas varían según el esquema que sigue:

>> The aluminum rod is supplied in coils of 2,000 kg with a variation of  $\pm 10\%$ , it is wrapped in propeller for the pattern tight coil and closed in layers of contact between them for the pattern jumbo coil. The parameters of the pack for the coils cited differ according to the schematic drawing below:



Sistema de Gestão Ambiental  
ISO 14001:2004 Certificados nº 43259 e 43260



Sistema de Gestão da Qualidade  
ISO 9001:2008 Certificados nº 34695 e 70008

## Embalagem

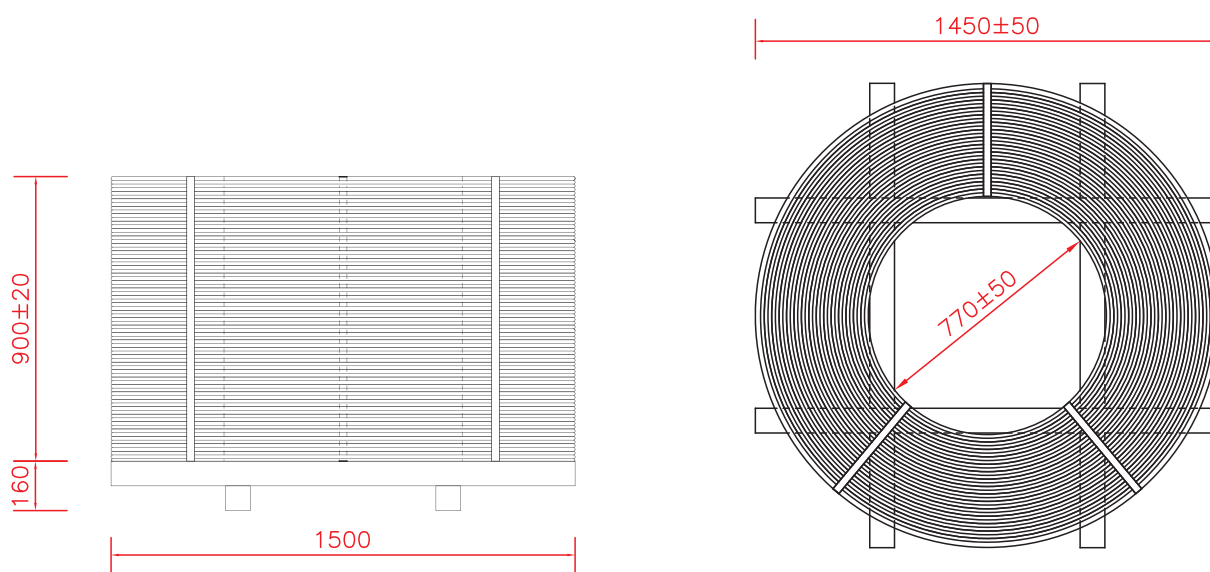
O vergalhão de alumínio é fornecido em bobinas de 2000 kg com uma variação de  $\pm 10\%$ , ele é enrolado a hélices fechadas para o padrão tight coil. Os parâmetros de embalagem para as bobinas citadas diferem conforme o desenho esquemático que segue:

### Embalaje

El alambIÓN de aluminio se suministra en bobinas de 2.000 kg, con una variación de  $\pm 10\%$ , está bobinado en hélices cerradas para el patrón tight coil. Los parámetros de embalaje para las bobinas citadas varían según el esquema que sigue:

### Packing

The aluminum rod is supplied in coils of 2,000 kg with a variation of  $\pm 10\%$ , it is wrapped in closed propeller for the pattern tight coil. The parameters of the pack for the coils cited differ according to the schematic drawing below:



TIGHT COIL

Dimensões em milímetros  
Dimensiones en milímetros  
Dimensions in milimeters

- \*Oferecemos também a embalagem jumbo coil como alternativa.
- \*También ofrecemos um embalaje jumbo coil como alternativa.
- \*We also offer a package jumbo coil as an alternative.



Representante:

**Alubar Metais S/A - Grupo Alubar**  
Área 4 - Zona Portuária de Barcarena  
Barcarena - Pará - Brasil - CEP: 68447-000  
Tel.: +55 91 3754-7156 / 3754-7155 • Fax: +55 91 3754-7154  
cabos@alubar.net / vendas@alubar.net / www.alubar.net

