

## CERTIFICADO DE INSPECÇÃO DE ACORDO COM EN 10204 - 3.1

INSPECTION CERTIFICATE ACCORDING TO EN 10204 - 3.1  
CERTIFICADO DE INSPECCIÓN DE ACUERDO CON EN 10204 - 3.1

**ALFAHIDRO®**

**PRODUTO ACABADO / FINAL PRODUCT/ PRODUCTO ACABADO:**

Gama do Tubo / Pipe Range/ Gama del tubo: **ALFAHIDRO** PN (bar): **10** Ø x e (mm): **110,0 X 6,6**

Nº Artigo / Article Number/Nº Artículo : **P A A D 1 0 1 1 0 0 6 6 5**

Ordem de Fabrico / Production Order/Orden de Fabricación: **B1241191 A B C D**

Marcação/ Marking / Marcado :

**ALFATUBO ALFAHIDRO W PE 100 EN 12201 PN 10 bar SDR 17** < Certif >  
**AE**  **OR 001/ 000524 110 X 6,6 OF**

**MATÉRIA-PRIMA / RAW MATERIAL / COMPUESTOS**

Referência (Grau) / Reference (Grade) / Referencia (Grado): **HYOSUNG P600 BL**

Lote Fornecedor / Supplier Lot / Lote Proveedor: **33N211**

**Certificamos que o material entregue está conforme os termos da encomenda.**

We hereby certify that the material delivered is according to the terms of order.  
Certifican que el material suministrado es de acuerdo con los términos de la orden.

Data / Date/ Fecha: **07/05/2024**

Dep. de Gestão da Qualidade (GQL) / :  
Quality Control Department/  
Dep. de Gestión de la Calidad

Paula Costa

Entidade Inspectora Exterior/  
Certification Body / Entidad de Inspección

Certificado emitido informaticamente. Autorizado e válido sem assinatura.  
Certificate issued by computer. Authorized & valid without signature.  
Certificado emitido por ordenador. Autorizado y válido sin la firma.

**ENSAIOS REALIZADOS À MATÉRIA-PRIMA / RAW MATERIAL TEST/ ENSAYOS REALIZADO AL COMPUESTO**

| Ensaio / Test / Ensayos   | Unidades / Units / Unidades | Norma / Standard / Norma | Resultado / Result / Resultado | Observações / Observations / Observaciones |
|---|-----------------------------|--------------------------|--------------------------------|--|
| <b>Índice de Fluidez / Melt Index/ Índice de Fluidez ( 190 °C 5,0 kg)</b> | g / 10 min                  | ISO 1133                 | 0,20                           | Fornecedor/Supplier/ Proveedor             |
| <b>Massa Volúmica / Density / Densidad del compuesto</b>                  | Kg / m <sup>3</sup>         | ISO 1183                 | 962,0                          | Fornecedor/Supplier/ Proveedor             |

**ENSAIOS FÍSICOS REALIZADOS AO TUBO / PIPE PHYSICAL TEST / ENSAYOS FÍSICOS REALIZADOS EN EL TUBO**

| Ensaio / Test / Ensayos   | Unidades / Units / Unidades | Norma / Standard / Norma | Resultado / Result / Resultado | Amostra Nº / Sample / Muestra |
|---|-----------------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| <b>Índice de Fluidez / Melt Index/ Índice de Fluidez ( 190 °C 5,0 kg)</b> | MFI (g/600s)                | ISO 1133                 | 0,21                           | 24110113                      |

**ENSAIOS MECÂNICOS REALIZADOS AO TUBO / PIPE MECHANICS TEST / ENSAYOS MECANICOS REALIZADOS EN EL TUBO**

| Ensaio / Test / Ensayos   | Unidades / Units / Unidades | Norma / Standard / Norma | Resultado / Result / Resultado | Amostra Nº / Sample / Muestra |
|---|-----------------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| <b>Pressão Hidrostática / Hidrostatic Pressure/ Presión interna ( 12 MPa 20 °C 100 h )</b>  | bar                         | ISO 1167-1 e 2           | n.a                            | n.a                           |
| <b>Deformação à Ruptura / Elongation at Break / Alargamiento en la rotura ( 50 mm/min )</b> | %                           | ISO 6259                 | 536,0                          | 24110113                      |

**CARACTERÍSTICAS DIMENSIONAIS E VISUAIS / DIMENSIONAL AND VISUAL CHARACTERISTICS/ CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES Y VISUALES**

| CONTROLO DIMENSIONAL / DIMENSION CONTROL / CONTROL DIMENSIONAL |   |   |  |                                       | CONTROLO VISUAL / VISUAL CONTROL/ INSPECCIÓN VISUAL |                     |
|--|---|---|--|---------------------------------------|---|---------------------|
| Inspecção / Inspection/ Inspección Nº                          | Ø exterior médio / mean outside Ø / Ø exterior medio (mm) | espessura mínima / minimum thickness/ espesor mínimo (mm) | espessura máxima / maximum thickness / espesor máximo (mm) | ovalização / ovality / ovalación (mm) | aparência / appearance/ aspecto                     | cor / colour/ color |
| 1  | 110,3   | 6,7   | 7,1  | 1,0                                   | OK  | OK                  |
| 2  | 110,2   | 6,8   | 7,2  | 1,6                                   | OK  | OK                  |
| 3  | 110,2   | 6,8   | 7,2  | 1,4                                   | OK  | OK                  |
| 4  | 110,4   | 6,8   | 7,2  | 1,5                                   | OK  | OK                  |
| 5  | 110,4   | 6,7   | 7,1  | 1,2                                   | OK  | OK                  |
| 6  | 110,2   | 6,8   | 7,1  | 1,3                                   | OK  | OK                  |
| 7  | 110,3   | 6,6   | 6,9  | 1,4                                   | OK  | OK                  |
|  |   |   |  |                                       |   |                     |
|  |   |   |  |                                       |   |                     |
|  |   |   |  |                                       |   |                     |
|  |   |   |  |                                       |   |                     |
|  |   |   |  |                                       |   |                     |
|  |   |   |  |                                       |   |                     |
|  |   |   |  |                                       |   |                     |
|  |   |   |  |                                       |   |                     |
|  |   |   |  |                                       |   |                     |
|  |   |   |  |                                       |   |                     |
|  |   |   |  |                                       |   |                     |
|  |   |   |  |                                       |   |                     |
|  |   |   |  |                                       |   |                     |
|  |   |   |  |                                       |   |                     |
|  |   |   |  |                                       |   |                     |
|  |   |   |  |                                       |   |                     |

Data / Date/ Fecha: 07/05/2024

 Dep. de Gestão da Qualidade (GQL) /  
 Quality Control Department:  
 Dep. de Gestión de la Calidad

|  |
|--|
| Entidade Inspectoria Exterior/<br>Certification Body / Entidad de Inspección |
|  |

Paula costa