

## 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): **32,0 X 2,0**

Nº Artigo / Article Number/Nº Artículo : **P A A D 1 0 0 3 2 0 2 0 0**

Ordem de Fabrico / Production Order/Orden de Fabricación: **K1240891 A B C D**

Marcação/ Marking / Marcado :

**ALFATUBO ALFAHIDRO W PE 100 EN 12201 PN 10 bar SDR 17** < Certif >  
**AE OR 001 / 000524 32 X 2,0 OF**

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

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

Lote Fornecedor / Supplier Lot / Lote Proveedor: **33N212**

**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: **10/04/2024**

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	0,21	Fornecedor/Supplier/ Proveedor
<b>Massa Volúmica / Density / Densidad del compuesto</b>	Kg / m <sup>3</sup>	ISO 1183	961,0	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	0,22	24110092

**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 ( 100 mm/min )</b>	%	ISO 6259	541,6	24110092

**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	32,2	2,1	2,2	0,3	OK	OK
2	32,2	2,0	2,1	0,7	OK	OK
3	32,2	2,0	2,1	0,9	OK	OK
4	32,2	2,0	2,1	0,9	OK	OK
5	32,2	2,1	2,2	0,9	OK	OK
6	32,2	2,1	2,2	1,0	OK	OK
7	32,3	2,1	2,2	1,2	OK	OK
8	32,3	2,1	2,3	1,0	OK	OK
9	32,3	2,1	2,2	0,9	OK	OK
10	32,2	2,0	2,1	1,2	OK	OK
11	32,2	2,1	2,2	0,6	OK	OK
12	32,3	2,1	2,3	0,8	OK	OK
13	32,3	2,1	2,2	0,6	OK	OK
14	32,3	2,1	2,2	0,6	OK	OK
15	32,3	2,1	2,2	0,4	OK	OK
16	32,3	2,1	2,2	0,6	OK	OK
17	32,3	2,1	2,3	0,8	OK	OK
18	32,3	2,1	2,3	0,8	OK	OK
19	32,2	2,0	2,1	0,4	OK	OK
20	32,2	2,0	2,1	0,4	OK	OK
21	32,1	2,1	2,2	1,0	OK	OK
22	32,1	2,0	2,2	1,0	OK	OK
23	32,2	2,0	2,2	0,5	OK	OK
24	32,2	2,1	2,2	0,6	OK	OK

Data / Date/ Fecha: 28/03/2024

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

 Entidade Inspectora Exterior/  
 Certification Body / Entidad de Inspección

Paula costa