

## CERTIFICADO DE INSPEÇÃO 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

### ALFAGÁS®

#### PRODUTO ACABADO / FINAL PRODUCT/ PRODUCTO ACABADO:

Gama do Tubo / Pipe Range/ Gama del tubo: **ALFAGAS** PN (bar): **4** Ø x e (mm): **200,0 X 11,9**

Nº Artigo / Article Number/Nº Artículo : **P A G A 1 7 2 0 0 1 1 9 G 1 2 AM**

Ordem de Fabrico / Production Order/Orden de Fabricación: **B2240191 A B C D**

Marcação/ Marking / Marcado :

**ALFATUBO ALFAGÁS EN 1555 GAS 4 bar PE100 SDR 17 200 X 11,9 < Certif > OF**

#### MATÉRIA-PRIMA / RAW MATERIAL / COMPUESTOS

Referência (Grau) / Reference (Grade) / Referencia (Grado): **BASELL HOSTALEN CRP 100**

Lote Fornecedor / Supplier Lot / Lote Proveedor: **CK1645T03**

#### 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: **11/03/2024**

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	0,23	Fornecedor/Supplier/ Proveedor
<b>Massa Volumica / Density / Densidad del compuesto</b>	Kg / m <sup>3</sup>	ISO 1183	959	Fornecedor/Supplier/ Proveedor
<b>Estabilidade Térmica / Oxidation Induction Time / Tiempo de inducción a la oxidación</b>	min	ISO 11357	56	Fornecedor/Supplier/ Proveedor
<b>Teor de Negro de Fumo / Carbon Black Content / Contenido en negro de carbono</b>	%	ISO 6964	2,37	Fornecedor/Supplier/ Proveedor
<b>Dispersão de Negro de Fumo / Carbon Black Dispersion / Dispersión del negro de carbono</b>	nº	ISO 18553	1,9	Fornecedor/Supplier/ Proveedor
<b>Teor de Voláteis / Volatile Content / Contenido en materias volátiles</b>	mg / Kg	ISO 12099	---	Fornecedor/Supplier/ Proveedor
<b>Teor em Água / Water Content / Contenido en humedad</b>	mg / Kg	ISO 15512	40	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>Estabilidade Térmica / Oxidation Induction Time / Tiempo de inducción a la oxidación (210º C)</b>	min	ISO 11357	≥ 10	24G10018
<b>Índice de Fluidez / Melt Index/ Índice de Fluidez ( 190 °C, 5,0 kg)</b>	MFI (g/600s)	ISO 1133	0,24	24G10018

## 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 ( 5,4 MPa 80 °C 165 h )</b>	bar	ISO 1167-1 e 2	OK	24G10018
<b>Deformação à Ruptura / Elongation at Break / Alargamiento en la rotura ( 50 mm/min )</b>	%	ISO 6259	529,9	24G10018

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

CONTROLO DIMENSIONAL / DIMENSION CONTROL / CONTROL DIMENSIONAL							CONTROLO VISUAL / VISUAL CONTROL/ INSPECCIÓN VISUAL	
Inspeção / 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)	dimensão da risca/ stripes dimension/dimensión de las band		aparência / appearance/ aspecto	cor / colour/ color
					largura / width/ancho (mm)	profundidade / depth / profundidad (mm)		
1	200,9	12,0	12,6	2,2	11,0	1,2	OK	OK
2	200,9	12,3	12,8	1,8	11,0	1,2	OK	OK
3	200,9	12,4	12,8	4,8	11,0	1,2	OK	OK
4	200,5	12,4	12,9	1,0	11,0	1,2	OK	OK

Data / Date/ Fecha: 11/03/2024

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