

## 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

### 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 : **B2241701 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 BLACK**

Lote Fornecedor / Supplier Lot / Lote Proveedor: **DC3045T21**

**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: **12/07/2024**

Dep. de Gestão da Qualidade (GQL) /:

*Quality Control Department/*

*Dep. de Gestión de la Calidad*

Alice Sousa

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 e 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 Volúmica / 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	58	Fornecedor/Supplier/ Proveedor
<b>Teor de Negro de Fumo / Carbon Black Content / Contenido en negro de carbono</b>	%	ISO 6964	2,28	Fornecedor/Supplier/ Proveedor
<b>Dispersão de Negro de Fumo / Carbon Black Dispersion / Dispersión del negro de carbono</b>	nº	ISO 18553	1,5	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	20	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 (210° C)</b>	min	ISO 11357	≥ 10	24G10045
<b>Índice de Fluidez / Melt Index / Índice de Fluidez ( 190 °C   5,0 kg )</b>	MFI (g/600s)	ISO 1133	0,24	24G10045

**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	24G10045
<b>Deformação à Ruptura / Elongation at Break / Alargamiento en la rotura ( 50 mm/min )</b>	%	ISO 6259	534,7	24G10045

**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 riscal / stripe dimension / dimensión de las bande		aparência / appearance / aspecto	cor / colour / color
					largura / width / ancho (mm)	profundidade / depth / profundidad (mm)		
1	200,7	12,0	12,5	2,2	9,3	1,0	OK	OK
2	200,6	12,1	12,5	1,8	9,5	1,0	OK	OK
3	200,3	12,2	12,6	2,6	9,8	1,0	OK	OK
4	200,8	12,2	12,6	1,6	9,8	1,0	OK	OK
5	200,8	12,2	12,6	2,0	9,9	0,9	OK	OK

Data / Date / Fecha: 12/07/2024

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

Entidade Inspectora Exterior /  
Certification Body / Entidad de Inspección

Alice Sousa