

CERTIFICADO DE INSPEÇÃO DE ACORDO COM EN 10204 - 3.1INSPECTION 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): **160,0 X 9,5**Nº Artigo / Article Number/Nº Artículo : **P A G A 1 7 1 6 0 0 9 5 G 1 2 AM**Ordem de Fabrico / Production Order/Orden de Fabricación: **B2240441 A B C D**

Marcação/ Marking / Marcado :

ALFATUBO ALFAGÁS EN 1555 GAS 4 bar PE100 SDR 17 160 X 9,5 < 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: **06/03/2024**

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
Índice de Fluidez / Melt Index/ Índice de Fluidez (190 °C , 5,0 kg)	g / 10 min	ISO 1133	0,23	Fornecedor/Supplier/ Proveedor
Massa Volumica / Density / Densidad del compuesto	Kg / m ³	ISO 1183	959	Fornecedor/Supplier/ Proveedor
Estabilidade Térmica / Oxidation Induction Time / Tiempo de inducción a la oxidación	min	ISO 11357	56	Fornecedor/Supplier/ Proveedor
Teor de Negro de Fumo / Carbon Black Content / Contenido en negro de carbono	%	ISO 6964	2,37	Fornecedor/Supplier/ Proveedor
Dispersão de Negro de Fumo / Carbon Black Dispersion / Dispersión del negro de carbono	nº	ISO 18553	1,9	Fornecedor/Supplier/ Proveedor
Teor de Voláteis / Volatile Content / Contenido en materias volátiles	mg / Kg	ISO 12099	—	Fornecedor/Supplier/ Proveedor
Teor em Água / Water Content / Contenido en humedad	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
Estabilidade Térmica / Oxidation Induction Time / Tiempo de inducción a la oxidación (210° C)	min	ISO 11357	≥ 10	24G10017
Índice de Fluidez / Melt Index/ Índice de Fluidez (190 °C , 5,0 kg)	MFI (g/600s)	ISO 1133	0,24	24G10017

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
Pressão Hidrostática / Hidrostatic Pressure/ Presión interna (5,4 MPa 80 °C 165 h)	bar	ISO 1167-1 e 2	OK	24G10017
Deformação à Ruptura / Elongation at Break / Alargamiento en la rotura (50 mm/min)	%	ISO 6259	558,4	24G10017

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	160,5	9,8	10,2	0,8	10,0	0,8	OK	OK
2	161,0	9,7	10,0	1,6	8,8	0,8	OK	OK
3	160,8	9,7	10,1	1,8	8,8	0,8	OK	OK
4	160,8	9,8	10,3	2,1	8,6	1,2	OK	OK
5	160,7	9,8	10,3	1,8	8,6	1,2	OK	OK

Data / Date/ Fecha: 06/03/2024

 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