

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): **110,0 X 6,6**

Nº Artigo / Article Number/Nº Artículo : **P A G A 1 7 1 1 0 0 6 6 G 12 A M**

Ordem de Fabrico / Production Order/Orden de Fabricación: **B2240922 A B C D**

Marcação/ Marking / Marcado :

ALFATUBO ALFAGÁS EN 1555 GAS 4 bar PE100 SDR 17 110 X 6,6 < Certif > OF

MATÉRIA-PRIMA / RAW MATERIAL / COMPUESTOS

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

Lote Fornecedor / Supplier Lot / Lote Proveedor: **DC0845T03**

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: **12/04/2024**

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 |
|---|-----------------------------|--------------------------|--------------------------------|--|
| Índice de Fluidez / Melt Index/ Índice de Fluidez (190 °C , 5,0 kg) | g / 10 min | ISO 1133 | 0,26 | 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 | 55 | Fornecedor/Supplier/ Proveedor |
| Teor de Negro de Fumo / Carbon Black Content / Contenido en negro de carbono | % | ISO 6964 | 2,21 | Fornecedor/Supplier/ Proveedor |
| Dispersão de Negro de Fumo / Carbon Black Dispersion / Dispersión del negro de carbono | nº | ISO 18553 | 1,2 | 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 | 24G10030 |
| Índice de Fluidez / Melt Index/ Índice de Fluidez (190 °C , 5,0 kg) | MFI (g/600s) | ISO 1133 | 0,26 | 24G10030 |

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 | 24G10030 |
| Deformação à Ruptura / Elongation at Break / Alargamiento en la rotura (50 mm/min) | % | ISO 6259 | 534,7 | 24G10030 |

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 | 110,3 | 6,6 | 6,9 | 0,6 | 7,5 | 0,8 | OK | OK |
| 2 | 110,3 | 6,7 | 7,1 | 0,5 | 7,5 | 0,8 | OK | OK |
| 3 | 110,2 | 6,9 | 7,2 | 0,4 | 7,6 | 0,8 | OK | OK |
| 4 | 110,3 | 6,9 | 7,2 | 0,5 | 7,6 | 0,8 | OK | OK |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Data / Date/ Fecha: 12/04/2024

 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