


|   |                                 |
|---|---------------------------------|
|    |                                 |
| Steinzeug-Keramo N.V.<br>Paalsteenstraat 36<br>B-3500 Hasselt Bélgica<br>Telefone: +32 11 265 279<br><br>13<br><br>110                        |                                 |
| EN 295-1:2013<br><br>Tubagem em grés vitrificado DN300 – 2,5 – FN72 – C<br><br>Sistemas de drenagem de águas residuais                        |                                 |
| <b>Características essenciais</b>   | <b>Comportamento</b>            |
| <b>Resistência ao fogo</b>  | Classe A1                       |
| <b>Resistência ao choque (<math>F_N</math>)</b>   | 72 kN/m                         |
| <b>Tolerâncias dimensionais, no que se refere a:</b>  |                                 |
| Diâmetro interno  | Dentro da tolerância            |
| Comprimento   | Dentro da tolerância            |
| Perpendicularidade nas extremidades   | Dentro da tolerância            |
| Alinhamento recto   | Dentro da tolerância            |
| Continuidade do curso da água   | Dentro da tolerância            |
| Compatibilidade das juntas  | Sistema C                       |
| <b>Estanqueidade (gás e líquido) e Permeabilidade como:</b>   |                                 |
| Estanqueidade da água   | cumpre                          |
| Estanqueidade do ar   | cumpre                          |
| <b>Estanqueidade das juntas, como:</b>  |                                 |
| Deflexão angular  | cumpre                          |
| Resistência a acção cortante  | cumpre                          |
| <b>Durabilidade da resistência ao choque, contra:</b>   |                                 |
| Resistência química   | $\leq 0,15\%$ de perda de massa |
| Resistência a jactos de água de alta pressão <ul style="list-style-type: none"> <li>bocal em movimento</li> <li>bocal estacionário</li> </ul> | 12 MPa<br>28 MPa                |
| Absorção de água  | $< 6\%$ de massa                |
| <b>Durabilidade da estanqueidade da água, contra:</b>   |                                 |
| Resistência química e física aos efluentes  | cumpre                          |
| Estabilidade do ciclo térmico   | cumpre                          |
| Estabilidade térmica a longo prazo  | cumpre                          |



Steinzeug-Keramo N.V.  
Paalsteenstraat 36  
B-3500 Hasselt Bélgica  
Telefone: +32 11 265 279

13


110

EN 295-1:2013

Ligações as caixas em grés vitrificado GA DN300 – 0,6 – FN72 – C  
Ligações as caixas em grés vitrificado GZ DN300 – 0,6 – FN72 – C

Sistemas de drenagem de águas residuais

| <b>Características essenciais</b>   | <b>Comportamento</b>            |
|---|---------------------------------|
| <b>Resistência ao fogo</b>  | Classe A1                       |
| <b>Resistência ao choque (<math>F_N</math>)</b>   | 72 kN/m                         |
| <b>Tolerâncias dimensionais, no que se refere a:</b>  |                                 |
| Diâmetro interno  | Dentro da tolerância            |
| Comprimento   | Dentro da tolerância            |
| Perpendicularidade nas extremidades   | Dentro da tolerância            |
| Continuidade do curso da água   | Dentro da tolerância            |
| Compatibilidade das juntas  | Sistema C                       |
| <b>Estanqueidade (gás e líquido) e Permeabilidade como:</b>   |                                 |
| Estanqueidade da água   | cumpre                          |
| Estanqueidade do ar   | cumpre                          |
| <b>Estanqueidade das juntas, como:</b>  |                                 |
| Deflexão angular  | cumpre                          |
| Resistência a acção cortante  | cumpre                          |
| <b>Durabilidade da resistência ao choque, contra:</b>   |                                 |
| Resistência química   | $\leq 0,15\%$ de perda de massa |
| Resistência a jactos de água de alta pressão <ul style="list-style-type: none"> <li>bocal em movimento</li> <li>bocal estacionário</li> </ul> | 12 MPa<br>28 MPa                |
| Absorção de água  | < 6% de massa                   |
| <b>Durabilidade da estanqueidade da água, contra:</b>   |                                 |
| Resistência química e física aos efluentes  | cumpre                          |
| Estabilidade do ciclo térmico   | cumpre                          |
| Estabilidade térmica a longo prazo  | cumpre                          |

|  |                      |
|--|----------------------|
|   |                      |
| Steinzeug-Keramo N.V.<br>Paalsteenstraat 36<br>B-3500 Hasselt Bélgica<br>Telefone: +32 11 265 279<br><br>13<br><br>110   |                      |
| EN 295-1:2013<br><br>Curva em grés vitrificado DN300 – FN72 – C – 15°<br>Curva em grés vitrificado DN300 – FN72 – C – 30°<br>Curva em grés vitrificado DN300 – FN72 – C – 45°<br>Curva em grés vitrificado DN300 – FN72 – C – 90°<br><br>Sistemas de drenagem de águas residuais |                      |
| <b>Características essenciais</b>  | <b>Comportamento</b> |
| <b>Resistência ao fogo</b>   | Classe A1            |
| <b>Tolerâncias dimensionais, no que se refere a:</b>   |                      |
| Diâmetro interno   | Dentro da tolerância |
| Ângulo de curvatura e raio   | Dentro da tolerância |
| Continuidade do curso da água  | Dentro da tolerância |
| Compatibilidade das juntas   | Sistema C            |
| <b>Estanqueidade (gases e líquido) e Permeabilidade como:</b>  |                      |
| Estanqueidade da água  | cumpre               |
| Estanqueidade do ar  | cumpre               |
| <b>Estanqueidade das uniões, testadas como juntas de união das tubagens:</b>   |                      |
| Deflexão angular   | cumpre               |
| Resistência a ação cortante  | cumpre               |
| <b>Durabilidade da estanqueidade da água, contra:</b>  |                      |
| Resistência química e física aos efluentes   | cumpre               |
| Estabilidade do ciclo térmico  | cumpre               |
| Estabilidade térmica a longo prazo   | cumpre               |



Steinzeug-Keramo N.V.  
Paalsteenstraat 36  
B-3500 Hasselt Bélgica  
Telefone: +32 11 265 279

13


110


EN 295-1:2013

Forquilha em grés vitrificado DN300150 – FN72 – C/F – 45°  
Forquilha em grés vitrificado DN300150 – FN72 – C/F – 90°  
Forquilha em grés vitrificado DN300200 – FN72 – C/F – 45°  
Forquilha em grés vitrificado DN300200 – FN72 – C/F – 90°  
Forquilha em grés vitrificado DN300200 – FN72 – C/C – 45°  
Forquilha em grés vitrificado DN300200 – FN72 – C/C – 90°  
Forquilha em grés vitrificado DN300250 – FN72 – C/C – 45°  
Forquilha em grés vitrificado DN300250 – FN72 – C/C – 90°  
Forquilha em grés vitrificado DN300300 – FN72 – C/C – 45°  
Forquilha em grés vitrificado DN300300 – FN72 – C/C – 90°

Sistemas de drenagem de águas residuais

| <b>Características essenciais</b>  | <b>Comportamento</b> |
|--|----------------------|
| <b>Resistência ao fogo</b>   | Classe A1            |
| <b>Tolerâncias dimensionais, no que se refere a:</b>                         |                      |
| Diâmetro interno   | Dentro da tolerância |
| Perpendicularidade nas extremidades  | Dentro da tolerância |
| Ângulo de derivação  | Dentro da tolerância |
| Continuidade do curso da água  | Dentro da tolerância |
| Compatibilidade das juntas   | Sistema C            |
| <b>Estanqueidade (gás e líquido) e Permeabilidade como:</b>                  |                      |
| Estanqueidade da água  | cumpre               |
| Estanqueidade do ar  | cumpre               |
| <b>Estanqueidade das uniões, testadas como juntas de união das tubagens:</b> |                      |
| Deflexão angular   | cumpre               |
| Resistência a ação cortante  | cumpre               |
| <b>Durabilidade da estanqueidade da água, contra:</b>                        |                      |
| Resistência química e física aos efluentes                                   | cumpre               |
| Estabilidade do ciclo térmico  | cumpre               |
| Estabilidade térmica a longo prazo   | cumpre               |

|  |                      |
|--|----------------------|
|   |                      |
| Steinzeug-Keramo N.V.<br>Paalsteenstraat 36<br>B-3500 Hasselt Bélgica<br>Telefone: +32 11 265 279<br><br>13<br><br>110         |                      |
| EN 295-4:2013<br><br>Ligações as caixas em grés vitrificado GE DN300 – FN72 – C<br><br>Sistemas de drenagem de águas residuais |                      |
| <b>Características essenciais</b>  | <b>Comportamento</b> |
| <b>Resistência ao fogo</b>   | Classe A1            |
| <b>Tolerâncias dimensionais, no que se refere a:</b>   |                      |
| Diâmetro interno   | Dentro da tolerância |
| Perpendicularidade nas extremidades  | Dentro da tolerância |
| Continuidade do curso da água  | Dentro da tolerância |
| Compatibilidade das juntas   | Sistema C            |
| <b>Estanqueidade (gases e líquidos) e Permeabilidade como:</b>   |                      |
| Estanqueidade da água  | cumpre               |
| Estanqueidade do ar  | cumpre               |
| <b>Estanqueidade das uniões, testadas como juntas de união das tubagens:</b>   |                      |
| Deflexão angular   | cumpre               |
| Resistência a acção cortante   | cumpre               |
| <b>Durabilidade da estanqueidade da água, contra:</b>  |                      |
| Resistência química e física aos efluentes   | cumpre               |
| Estabilidade do ciclo térmico  | cumpre               |
| Estabilidade térmica a longo prazo   | cumpre               |

|  |                      |
|--|----------------------|
|   |                      |
| <p>Steinzeug-Keramo N.V.<br/>Paalsteenstraat 36<br/>B-3500 Hasselt Bélgica<br/>Telefone: +32 11 265 279</p> <p>13</p> <p>110</p> |                      |
| <p>EN 295-4:2013</p> <p>Tampão em grés vitrificado DN300 – FN72 – C</p> <p>Sistemas de drenagem de águas residuais</p>           |                      |
| <b>Características essenciais</b>  | <b>Comportamento</b> |
| <b>Resistência ao fogo</b>   | Classe A1            |
| <b>Tolerâncias dimensionais, no que se refere a:</b>   |                      |
| Compatibilidade das juntas   | Sistema C            |
| <b>Estanqueidade (gás e líquido) e Permeabilidade como:</b>  |                      |
| Estanqueidade da água  | cumpre               |
| Estanqueidade do ar  | cumpre               |
| <b>Estanqueidade das uniões, testadas como juntas de união das tubagens:</b>   |                      |
| Deflexão angular   | cumpre               |
| Resistência a acção cortante   | cumpre               |
| <b>Durabilidade da estanqueidade da água, contra:</b>  |                      |
| Resistência química e física aos efluentes   | cumpre               |
| Estabilidade do ciclo térmico  | cumpre               |
| Estabilidade térmica a longo prazo   | cumpre               |

| <b>Declaração de Conformidade 110</b>   |   |
|---|---|
| 1. Identificação única  | Sistema tubagem em grés vitrificado DN300 – FN72 – C  |
| 2. Tipo   | Tubagem em grés vitrificado DN300 – 2,5 – FN72 – C<br>Ligações as caixas em grés vitrificado GA DN300 – 0,6 – FN72 – C<br>Ligações as caixas em grés vitrificado GZ DN300 – 0,6 – FN72 – C<br>Curva em grés vitrificado DN300 – FN72 – C – 15°<br>Curva em grés vitrificado DN300 – FN72 – C – 30°<br>Curva em grés vitrificado DN300 – FN72 – C – 45°<br>Curva em grés vitrificado DN300 – FN72 – C – 90°<br>Forquilha em grés vitrificado DN300150 – FN72 – C/F – 45°<br>Forquilha em grés vitrificado DN300150 – FN72 – C/F – 90°<br>Forquilha em grés vitrificado DN300200 – FN72 – C/F – 45°<br>Forquilha em grés vitrificado DN300200 – FN72 – C/F – 90°<br>Forquilha em grés vitrificado DN300200 – FN72 – C/C – 45°<br>Forquilha em grés vitrificado DN300200 – FN72 – C/C – 90°<br>Forquilha em grés vitrificado DN300250 – FN72 – C/C – 45°<br>Forquilha em grés vitrificado DN300250 – FN72 – C/C – 90°<br>Forquilha em grés vitrificado DN300300 – FN72 – C/C – 45°<br>Forquilha em grés vitrificado DN300300 – FN72 – C/C – 90°<br>Ligações as caixas em grés vitrificado GE DN300 – FN72 – C<br>Tampão em grés vitrificado DN300 – FN72 – C |
| 3. Uso pretendido   | Sistemas de drenagem de águas residuais   |
| 4. Nome e morada do fabricante  | Steinzeug-Keramo N.V.<br>Paalsteenstraat 36<br>B-3500 Hasselt Bélgica<br>Telefone: +32 11 265 279   |
| 5. Nome e morada do representante autorizado  | Não aplicável   |
| 6. Sistema de avaliação e verificação de um produto para a construção                             | Sistema 4   |
| 7. Certificado de conformidade de um produto para a construção a coberto de uma Norma Padronizada | Sim   |
| 8. Avaliação Técnica Europeia Publicada   | Não aplicável   |

|  |                           |   |
|--|---------------------------|---|
| 9. Conformidade declarada:   |                           |   |
| <b>Características essenciais</b>  | <b>Comportamento</b>      | <b>Norma Técnica Europeia Padronizada</b> |
| <b>Resistência ao fogo</b>   | Classe A1                 | EN295-1:2013<br>EN295-4:2013              |
| <b>Resistência ao choque (<math>F_N</math>) <sup>a)</sup></b>  | 72 kN/m                   |   |
| <b>Tolerâncias dimensionais, no que se refere a:</b>   |                           |   |
| Diâmetro interno <sup>e)</sup>   | Dentro da tolerância      |   |
| Comprimento <sup>a)</sup>  | Dentro da tolerância      |   |
| Perpendicularidade nas extremidades <sup>f)</sup>  | Dentro da tolerância      |   |
| Alinhamento recto <sup>b)</sup>  | Dentro da tolerância      |   |
| Ângulo de curvatura e raio <sup>c)</sup>   | Dentro da tolerância      |   |
| Ângulo de derivação <sup>d)</sup>  | Dentro da tolerância      |   |
| Continuidade do curso da água <sup>e)</sup>  | Dentro da tolerância      |   |
| Compatibilidade das juntas   | Sistema C                 |   |
| <b>Estanqueidade (gases e líquidos) e Permeabilidade como:</b>   |                           |   |
| Estanqueidade da água  | cumpre                    |   |
| Estanqueidade do ar  | cumpre                    |   |
| <b>Estanqueidade das juntas, como:</b>   |                           |   |
| Deflexão angular   | cumpre                    |   |
| Resistência a acção cortante   | cumpre                    |   |
| <b>Durabilidade da resistência ao choque, contra:</b>  |                           |   |
| Resistência química  | ≤ 0,15% de perda de massa |   |
| Resistência a jactos de água de alta pressão <ul style="list-style-type: none"> <li>bocal em movimento</li> <li>bocal fixo</li> </ul>  | 12 MPa<br>28 MPa          |   |
| Absorção de água   | < 6% de massa             |   |
| <b>Durabilidade da estanqueidade da água, contra:</b>  |                           |   |
| Resistência química e física aos efluentes   | cumpre                    |   |
| Estabilidade do ciclo térmico  | cumpre                    |   |
| Estabilidade térmica a longo prazo   | cumpre                    |   |
| O comportamento do produto indicado nos parágrafos 1 e 2 cumpre com o especificado no ponto número 9. A presente Declaração de Conformidade é emitida sob a exclusiva responsabilidade do fabricante identificado no ponto 4                                       |                           |   |
| a) Somente para tubagem e ligações as caixas GA/GZ<br>b) Somente para tubagem<br>c) Somente para curvas<br>d) Somente para forquilha<br>e) Somente para tubagem, curvas, forquilha e ligações as caixas<br>f) Somente para tubagem, forquilha e ligações as caixas |                           |   |

Assinado por e em nome do fabricante:

Nome e Cargo: Sr. R. van Veldhoven, Director de Qualidade

Local e data: Frechen, 2 de Julho de 2013

Assinatura:

