

**WERKGROEP
MATERIALEN**

Documentnummer:

T.V./053/3-C

Opmaakdatum: 04.03.21

Aantal bladzijden: 4

Goedkeuring



Marleen Porto-Carrero

Voorzitter

Directiecomité Drinkwater

Datum zitting: 27 mei 2021

**PE 100 BUIZEN MET VERHOOGDE
WEERSTAND TEGEN TRAGE
SCHEURVOORTPLANTING
“PE 100 RC-BUIZEN”**

AQUAFLANDERS

1. VOORAFGAANDE OPMERKING

De normen en voorschriften waar naar verwezen wordt in de onderstaande tekst zijn deze van de recentste versie voor zover ze de uitgiftedatum van deze steekkaart niet overschrijden.

2. ONDERWERP EN TOEPASSINGSGBIED

Dit materiaalvoorschrift legt de eisen en beproevingsmethoden vast voor PE 100 buizen die geëxtrudeerd worden vertrekkende van PE 100 compound met verhoogde weerstand tegen trage scheurvoortplanting onder belasting (*slow crack propagation*), de zogenaamde PE 100 RC-buizen.

Onder PE 100 RC-buizen worden enkel éénlaagse PE 100 RC-buizen verstaan.

De eisen en beproevingsmethodes zijn aanvullend aan de eisen voor PE 100 buizen zoals gespecificeerd in het AF technisch voorschrift T.V./053/1 “Polyethyleen buizen, hulpstukken en kokers HD/PE 100 (MRS \geq 10 MPa) voor $dn \geq 90$ mm”.

De geformuleerde bijkomende eisen hebben betrekking op:

- De eigenschappen van het PE 100 RC-compound:
 1. de initiële beproeving (aanvaardingsonderzoek);
 2. de kwaliteitscontrole.

- De eigenschappen van de buis:
 1. de initiële beproeving (aanvaardingsonderzoek);
 2. de kwaliteitscontrole.

De PE 100 RC-buizen kunnen volgens de beschrijvingen in het bijzonder bestek ingezet worden voor volgende toepassingen:

- bij sleufloze toepassingen (bv. gestuurde boringen): als productvoerende leiding zonder mantelbuis;
- bij relining, uitgezonderd burst-relining;
- bij open sleuf toepassingen waarbij een verhoogd risico (door bodemsamenstelling, werkmethoden, specifieke omstandigheden of beoordelingen, ...) op scheurvorming aanwezig is of kan zijn.

3. NORMATIEVE REFERENTIES

- NBN EN 12201-1 (2011): *Kunststofleidingssystemen voor de drinkwatervoorziening, en voor de afvoer en riolering onder druk – Polyethyleen (PE) – deel 1: Algemeen*
- NBN EN 12201-2 + A1 (2013): *Kunststofleidingssystemen voor de drinkwatervoorziening, en voor de afvoer en riolering onder druk – Polyethyleen (PE) – deel 2: buizen*
- NBN T 42-116 (2015): *Kunststof leidingsystemen – PE 100 buizen met hoge weerstand tegen trage scheurvoortplanting (PE 100 RC buizen) – Eisen en beproevingsmethoden*
- PAS 1075 (2009): *Pipes made from Polyethylene for alternative installation techniques*
- T.V./053/1: *Polyethyleen buizen, hulpstukken en kokers HD/PE 100 (MRS ≥ 10 MPa) voor dn ≥ 90 mm*
- Belgaqua Keuring van materialen in contact met drinkwater (HYDROCHECK)

4. EISEN GESTELD AAN HET PE 100 RC COMPOUND

4.1. PE 100 RC - GRONDSTOFMATERIAAL

De toegelaten grondstofmaterialen zijn:

Fabrikant	Grondstofmateriaal	Code
Ineos Polyolefins	Eltex Tub 121 N6000	E17
Ineos Polyolefins	Eltex Superstress Tub 121 N9000	E21
Borealis	Borsafe HE 3490-LS-H	N22
Lyondell Basell	Hostalen CRP 100 Resist CR Black	H17

Deze lijst is niet limitatief en kan aangevuld worden met andere grondstofmaterialen op voorwaarde dat een erkend organisme een attest kan afleveren dat het grondstofmateriaal voldoet aan de eisen gesteld in de Europese norm EN 12201-1.

Verder moeten deze grondstofmaterialen voldoen aan de Belgaqua eisen gesteld aan materialen in contact met drinkwater (Hydrocheck procedure).

4.2. INITIËLE BEPROEVING (AANVAARDINGSONDERZOEK):

4.2.1. Algemeen:

Het PE 100 RC compound moet zowel als granulaat als in buisvorm voldoen aan de eisen van de norm NBN EN 12201, aangevuld en gewijzigd door het AF technisch voorschrift nr. T.V./053/1.

4.2.2. Bijkomende eisen voor het compound in buisvorm:

Het PE 100 RC compound in buisvorm moet bijkomend beantwoorden aan:

- ofwel de eisen van tabel 1.a van PAS 1075
- ofwel de eisen van tabel 1 van NBN T 42-116.

De proefstukken moeten geconditioneerd worden bij (+ 23 °C/- 2 °C) voor de beproeving, tenzij anders vermeld in de beproevingsmethode.

4.3. KWALITEITSCONTROLETESTEN:

4.3.1. Algemeen:

Het PE 100 RC compound moet, zowel als granulaat als in buisvorm, voldoen aan de eisen gesteld in NBN EN 12201, aangevuld en gewijzigd door het AF technisch voorschrift nr. T.V./053/1.

4.3.2. Bijkomende eisen voor het compound in buisvorm:

Het PE 100 RC compound in buisvorm moet bijkomend beantwoorden aan:

- ofwel de eisen van tabel 2 van PAS 1075
- ofwel de eisen van tabel 2 van NBN T 42-116.

De proefstukken moeten geconditioneerd worden bij (+ 23 °C/- 2 °C) voor de beproeving, tenzij anders vermeld in de beproevingsmethode.

De lasbaarheid met PE 100 "niet RC" compounds moet eveneens aangetoond worden.

De periodieke beproeving beschreven in bovenstaande normen dient uitgevoerd te worden door een geaccrediteerd labo. De attesten van deze periodieke beproeving dienen te allen tijde voorgelegd te kunnen worden bij een keuring van het materiaal.

5. EISEN GESTELD AAN DE PE 100 RC-BUIZEN

5.1. INITIËLE BEPROEVING:

5.1.1. Algemeen:

De PE 100 RC-buizen moeten beantwoorden aan de eisen gesteld in NBN EN 12201 aangevuld en gewijzigd door het AF technisch voorschrift T.V./053/1.

5.1.2. Bijkomende eisen voor PE 100 RC-buizen:

De PE 100 RC-buizen moeten bijkomend beantwoorden aan:

- ofwel de eisen van tabel 3 van PAS 1075. Op volwandige buizen Type 1 volgens PAS 1075 (punt 3.2.2) is certificatie vereist.

- ofwel de eisen van tabel 3 van NBN T 42-116.

De proefstukken moeten geconditioneerd worden bij (+ 23 °C/- 2 °C) voor de beproeving, tenzij anders vermeld in de beproevingsmethode.

5.2. KWALITEITSCONTROLETESTEN:

5.2.1. Algemeen:

De PE 100 RC-buizen moeten beantwoorden aan de eisen gesteld in NBN EN 12201 aangevuld en gewijzigd door het AF technisch voorschrift nr. T.V./053/1.

5.2.2. Bijkomende eisen voor PE 100 RC-buizen:

De PE 100 RC-buizen moeten bijkomend beantwoorden aan:

- ofwel de eisen van tabel 4 van PAS 1075
- ofwel de eisen van tabel 4 van NBN T 42-116.

De proefstukken moeten geconditioneerd worden bij (+ 23 °C / - 2 °C) voor de beproeving, tenzij anders vermeld in de beproevingsmethode.

De periodieke beproeving beschreven in bovenstaande normen dient uitgevoerd te worden door een geaccrediteerd labo. De attesten van deze periodieke beproeving dienen te allen tijde voorgelegd te kunnen worden bij een keuring van het materiaal.

6. MERKEN VAN DE BUIZEN

De buizen worden gemerkt zoals aangegeven in NBN EN 12201 maar met PE 100-RC/PAS 1075 of NBN T 42-116 (2015), aangevuld en gewijzigd door het AF technisch voorschrift nr. T.V./053/1.

7. STOCKERING, BEHANDELING EN TRANSPORT

Zie T.V./053/1 *“Polyethyleen buizen, hulpstukken en kokers HD/PE 100 (MRS ≥ 10 MPa) voor dn ≥ 90 mm”*.

*

*

*