



BELGIAN CONSTRUCTION CERTIFICATION ASSOCIATION

Stichters: WTCB en SECO

Aarlenstraat 53 B-1040 Brussel

Tel. + 32 (0) 2 238.24.11

Fax. + 32 (0) 2 238.24.01

www.bcca.be

info@bcca.be



TECHNISCHE VOORSCHRIFTEN	PTV	1005
	Uitgave 5	2021

KUNSTSTOFLEIDINGSSYSTEMEN VAN:

ONGEPLASTICEERD PVC (PVC-U) VOOR DE AFVOER VAN AFVALWATER (BIJ LAGE EN HOGE TEMPERATUUR) IN GEBOUWEN.

ONGEPLASTICEERD PVC (PVC-U) VOOR DE DRUKLOZE ONDERGRONDSE AFVOER VAN AFVALWATER.

GECHLOREERD PVC (PVC-C) VOOR DE AFVOER VAN AFVALWATER (BIJ LAGE EN HOGE TEMPERATUUR) IN GEBOUWEN.

FABRIEKSMATIG VERVAARDIGDE PVC-U AANSLUITSTUKKEN VOOR AANSLUITING OP DRUKLOZE PVC OF BETONRIOLERING.

INHOUD

VOORWOORD.....	3
CHRONOLOGISCHE LIJST VAN DE WIJZIGINGEN.....	3
TE RAADPLEGEN DOCUMENTEN	3
1. TECHNISCHE SPECIFICATIES	4
1.1 Densiteit.....	4
1.2 Kleur.....	4
1.3 Trekproef.....	4
1.4 Materiaal.....	5
1.5 Afmetingen van de verbindingen met dichtingsring en van de spie-einden.	5
1.6 Gecombineerde dichtheidsproeven	6
1.7 Valproeven hulpstukken	6
1.8 Verouderingsproeven op dichtingsringen.	6

Voorwoord

Deze technische voorschriften geven de aanvullende eisen en proeven weer bij de normen NBN EN 1401, NBN EN 1329, NBN EN 1566 en NBN T42-605, teneinde een volledige technische basis te vormen in het kader van de certificatie van kunststofleidingsystemen van ongeplasticeerd en gechloreerd polyvinylchloride (PVC-U en PVC-C).

Chronologische lijst van de wijzigingen

Datum	Wijziging	Beslissing
20/08/2019	Wijziging van punt 1.2.2 met betrekking tot de kleur voor NBN EN 1329	SC
10/03/2021	Wijziging van de dichtheidscriteria voor PVC-C Schrapping van de verwijzing naar NBN T 42-604	SC

SC = sectorale commissie

Te raadplegen documenten

De meest recente uitgaven van de vermeldde documenten zijn van kracht, inbegrepen de eventuele aanvullingen en/of verbeteringen en/of aanvullende Technische Voorschriften (PTV).

Belgische normen

NBN EN 1329-1: “kunststofleidingsystemen van ongeplasticeerd PVC (PVC-U) voor de afvoer van afvalwater (bij lage en bij hoge temperatuur) in gebouwen.”

NBN EN 1401-1: “kunststofleidingsystemen van ongeplasticeerd PVC (PVC-U) voor de drukloze ondergrondse afvoer van afvalwater.

NBN EN 1566-1: “kunststofleidingsystemen van gechloreerd PVC (PVC-C) voor de afvoer van afvalwater (bij lage en bij hoge temperatuur) in gebouwen.”

NBN T 42-605: “Kunststofleidingsystemen – Fabrieksmatig vervaardigde kunststof aansluitstukken voor aansluiting op betonnen rioleringselementen – Eisen en beproevingsmethoden”.

1. Technische specificaties

1.1 Densiteit

1.1.1 PVC-C

Voor de buizen: $1,42 \text{ g/cm}^3 \leq \text{densiteit} \leq 1,55 \text{ g/cm}^3$

1.1.2 PVC-U

Voor de buizen: $1,38 \text{ g/cm}^3 \leq \text{densiteit} \leq 1,48 \text{ g/cm}^3$

1.2 Kleur

De buizen en hulpstukken moeten homogeen ingekleurd zijn over de gehele wanddikte, co-extrusie wordt niet toegestaan

1.2.1 PVC-C

De voor de buizen en hulpstukken aanbevolen kleur is lichtgrijs: RAL-7037, of beige: RAL 7032.

1.2.2 PVC-U

(NBN EN 1329)

De toegelaten kleuren zijn wit, lichtgrijs (RAL 7037) en beige (RAL 7032).

(NBN EN 1401)

In overeenstemming met het gescheiden rioleringstelsel en de gescheiden huisaansluiting wordt:

- de roodbruine kleur (bij benadering RAL 8023) met zwarte opdruk toegepast voor de vuilwaterafvoer (VWA).
- de grijze kleur (bij benadering RAL 7037) met zwarte opdruk toegepast als gemengd riool en regenwater dat mogelijk vervuild kan zijn.

Het vastzetten van dichtingsringen kan gebeuren dmv een klikring, doch de kleur van de klikring hoeft de afgesproken kleurcode niet te volgen.

1.3 Trekproef

Uit te voeren volgens ISO 6259-1/2.

Criteria: PVC-U: vloeigrens: $\geq 45 \text{ MPa}$; breukrek: $\geq 80 \%$
PVC-C: vloeigrens: $\geq 45 \text{ MPa}$; breukrek: $\geq 70 \%$

1.4 Materiaal

Het basismateriaal (PVC-hars) gebruikt voor de productie van de buis moet de volgende K-waarde hebben:

$$65 \leq k\text{-waarde} \leq 69 \text{ (NBN EN ISO 13229) }_{\text{NBN EN ISO 13229}}$$

Het basismateriaal (PVC-hars) gebruikt voor de productie van de hulpstukken moet de volgende K-waarde hebben:

$$56 \leq k\text{-waarde} \leq 61 \text{ (NBN EN ISO 13229) }_{\text{NBN EN ISO 13229}}$$

Toepassen van reeds gebruikt materiaal (*)

Co-extrusie wordt niet toegestaan

Het PVC-materiaal voor de productie van buizen en hulpstukken zal bij voorkeur slechts 10 gewichtsprocent "reprocessable material" van interne afkomst en met gekende samenstelling bevatten en moet homogeen gemengd zijn met het virgin materiaal. Wil de fabrikant echter meer intern reprocessable materiaal inzetten dan moet deze hoeveelheid aangetoond kunnen worden en moet ze terug te vinden te zijn in zijn registraties van de betreffende producties.

Voor de hulpstukken is er echter geen beperking voor wat betreft de matrijs-eigen aanspuitstukken.

"Internal reprocessable material" moet voldoen aan de vereisten volgens *bijlage A.2.1*

"External reprocessable material" volgens *bijlagen A.1.3 en A.2.2.1* is niet toegelaten voor buizen, noch voor de hulpstukken.

"Recyclable material" volgens *bijlagen A.1.4., A.2.2.2 en A.2.3* is niet toegelaten voor de buizen, noch voor de hulpstukken.

(*) de cursieve aanduidingen in deze paragraaf verwijzen de naar de bijlagen van de respectievelijke normen.

1.5 Afmetingen van de verbindingen met dichtingsring en van de spie-einden.

Aansluitend met NBN EN 1401-1 en teneinde de materiaalkeuze in overeenstemming te brengen met de Belgische praktijkervaringen in rioolafvoer, dit met betrekking tot de meest gebruikte buislengte (5m) en de verwerkingsomstandigheden, dient de gebruiks zekerheid van de steekverbindingen gegarandeerd door een grotere insteekdiepte achter de rubberdichting (A_{\min}).

DN 110 **$A_{\min} = 40 \text{ mm}$**

DN 125 **$A_{\min} = 43 \text{ mm}$**

DN 160 **$A_{\min} = 50 \text{ mm}$**

Voor de overige nominale buitendiameters geldt *tabel 5 van de NBN EN 1401* .

1.6 Gecombineerde dichtheidsproeven

De gecombineerde dichtheidsproeven volgens NBN EN ISO 13259 dienen eveneens tot 1 bar uitgevoerd te worden.

1.7 Valproeven hulpstukken

De valhoogte voor hulpstukken $> DN200 = 500$ mm. Het aantal proefstukken is 5 voor types $\leq DN200$, of 3 voor types $> DN200$

1.8 Verouderingsproeven op dichtingsringen.

Proeven en criteria volgens NBN EN 681-1 of NBN EN 681-2: veroudering 7 dagen bij 70°.