| De Watergroep<br>WATER. VANDAAG EN MORGEN. | **TECHNISCHE STEEKKAART**<br>afdeling Asset- en Procesbeheer<br>dienst Assettechnologie |
|---|---|
| **Nr. T.V./061/1-D** | **FLEXIBELE SLANGAANSLUITING DN 20 MET MIN. DRUKKLASSE $PN_{min}$ 10 TUSSEN BESTAANDE WATERMETERCONFIGURATIE EN DE BINNENINSTALLATIE** |
| Datum: 17.09.2026 | |
| Aantal bladzijden: 5 | |

**BELANGRIJKSTE WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN DE VORIGE VERSIE**

- Dit document vervangt versie T.V./061/1-C van 13.09.2018;
- Keuze messingkwaliteit moet aan de geldende Europese regelgeving rond drinkwater beantwoorden, zie T.V./007/2;
- Tolerantie lengte gealigneerd met de norm;
- Rvs-uitvoering van de nippels is eveneens toegelaten.

## 1 INLEIDING

Dit voorschrift vervangt sinds 28.06.2016 het vroegere typeplan T/063/8.

Aan de identificatie van de typeplannen, referentieplannen en/of andere technische steekkaarten waarvan in de tekst melding wordt gemaakt, ontbreekt de alfabetische aanwijzer. Deze aanwijzer heeft betrekking op de editie, de in beschouwing te nemen documenten zijn steeds deze met de recentste datum.
De normen en voorschriften waar naar verwezen wordt in de onderstaande tekst, zijn steeds deze met de recentste versie, met inbegrip van hun nationale aanvullingen of toepassingsdocumenten, eventuele addenda, wijzigingsbladen en correctiebladen.

## 2 ONDERWERP EN TOEPASSINGSGEBIED

Dit document legt de technische vereisten vast van flexibele slangen DN 20 / $PN_{min}$ 10 in **silicone** met inox omvlechting.
Ze worden gebruikt in de drinkwatertoepassing voor de verbinding tussen de watermeterconfiguratie en de binneninstallatie, bijvoorbeeld volgens het referentieplan R/031/3.
Deze flexibele slangen moeten voldoen aan de norm NBN EN 13618, gewijzigd en/of aangevuld door onderhavige voorschriften.

## 3 NORMATIEVE VERWIJZINGEN EN BIBLIOGRAFIE

- **ISO 7-1:** *Pipe threads where pressure-tight joints are made on the threads — Part 1: Dimensions, tolerances and designation*
- **NBN EN 681-1**: *Afdichtingen van elastomeer - Materiaaleisen voor afdichtingen van buisverbindingen in water- en afvoertoepassingen - Deel 1 : Gevulcaniseerde rubber*
- **NBN EN 10226-1**: *Pipe threads where pressure tight joints are made on the threads - Part 1: Taper external threads and parallel internal threads - Dimensions, tolerances and designation*
- **NBN EN 13618**: *Flexible hose assemblies in drinking water installations - Functional requirements and test methods*
- **NBN EN ISO 228-1:** *Niet-afdichtende pijpschroefdraad; Deel 1: Afmetingen, toleranties en aanduiding*

**De Watergroep**

- **R/031/3**: *Uitvoeren flexibele koppeling tussen bestaande watermeterconfiguratie en de binneninstallatie*
- **T.V./001/1**: *Modelgoedkeuring en keuringsmodaliteiten van materialen voor leveringen en werken*
- **T.V./007/2**: *Messingkwaliteit – Vereisten -*

**Belgaqua**

- **Belgaqua** reglement '*Keuring van materialen in contact met drinkwate*r' (Hydrocheck)

**Europese regelgeving**

- Drinking Water Directive **(DWD)**: ***Richtlijn (EU) 2020/2184*** *van het Europees Parlement en de Raad van 16 december 2020 betreffende de kwaliteit van voor menselijke consumptie bestemd water*
- voor de 'Europese positieve lijst voor materialen in contact met drinkwater' zie: ***Uitvoeringsbesluit (EU) 2024/367*** *van de Commissie van 23 januari 2024 tot vaststelling van uitvoeringsbepalingen voor Richtlijn (EU) 2020/2184 van het Europees Parlement en de Raad door opstelling van de Europese positieve lijsten van uitgangsstoffen, samenstellingen en bestanddelen die mogen worden gebruikt voor de vervaardiging van materialen of producten die in contact komen met voor menselijke consumptie bestemd water*

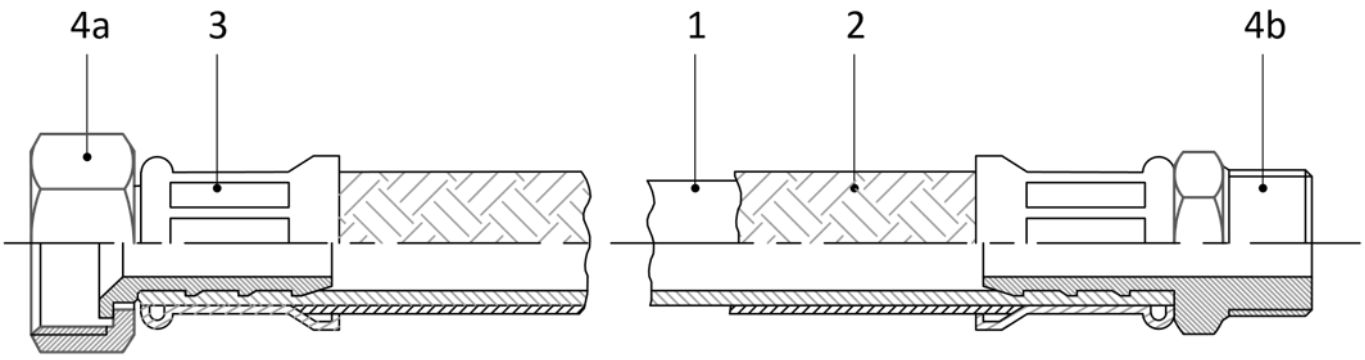
## 4 TERMEN EN DEFINITIES

Voor de toepassing van dit document gelden de volgende termen en definities:

PREN waarde *(pitting-resistance equivalent number)* $F_{PREN}$
bestendigheid van RVS tegen putcorrosie

## 5 CONCEPT FLEXIBELE SLANG

Deze slang is opgebouwd (zie figuur 1 hieronder) uit een inwendige siliconen slang (1) die uitwendig versterkt is met een inox omvlechting (2) om wrijving, slagimpact en knik te vermijden.
Aan de ene zijde is deze slang voorzien van een messing nippel met losse moer 1" volgens NBN EN ISO 228-1 (4a) en de andere zijde van een messing nippel mannelijke draad 3/4" volgens ISO 7-1 of NBN EN 10226-1 (4b).
Deze nippels zijn bevestigd met de inwendige siliconen slang door middel van een inox huls.




*Figuur 1* Opbouw flexibele slang volgens NBN EN 13618

1. Inwendige siliconen slang
2. Inox omvlechting
3. Inox huls

4a. Messing nippel en losse moer met binnendraad 1" volgens ISO 228-1 (**type 3** volgens NBN EN 13618)

4b. Messing nippel met buitendraad 3/4" volgens ISO 7-1 (**type 1** volgens NBN EN 13618)

<u>*Opmerking*</u>: De messing nippel (4b) is standaard 3/4". In geval van occasioneel andere verbinding, bv. 1/2", moet men gebruik maken van een messing overgangsfitting.

## 6 MATERIAALVEREISTEN

### 6.1 MATERIALEN IN CONTACT MET DRINKWATER

Alle materialen die normaal of toevallig in contact komen met drinkwater moeten voldoen aan de eisen gesteld in het Belgaqua reglement '*Keuring van materialen in contact met drinkwater*' (Hydrocheck).
De aangeboden materialen dienen over een Belgaqua-goedkeuringscertificaat te beschikken of over een buitenlands hygiënisch drinkwaterattest afgeleverd door een Europese erkende instantie die gelijkwaardige waarborgen biedt.

De gestelde keuringseisen in bovenvermeld Belgaqua-reglement kunnen teruggevonden worden op www.belgaqua.be.

De nodige attesten moeten aangeleverd worden in het kader van een modelgoedkeuring en/of overheidsopdracht. Bij vernieuwing van de attestering wordt het drinkwaterbedrijf spontaan op de hoogte gebracht door de leverancier/fabrikant.

*Opmerking:* indien de fabrikant over een gelijkwaardig buitenlands attest beschikt voor materialen in contact met drinkwater is het bij aanvraag tot modelgoedkeuring voldoende dat de fabrikant/leverancier bij zijn inschrijving bewijst dat hij de nodige Hydrocheck certificaten heeft aangevraagd. De gelijkwaardigheid van een buitenlands attest wordt beoordeeld door het drinkwaterbedrijf.

### 6.2 TOEGELATEN MATERIALEN

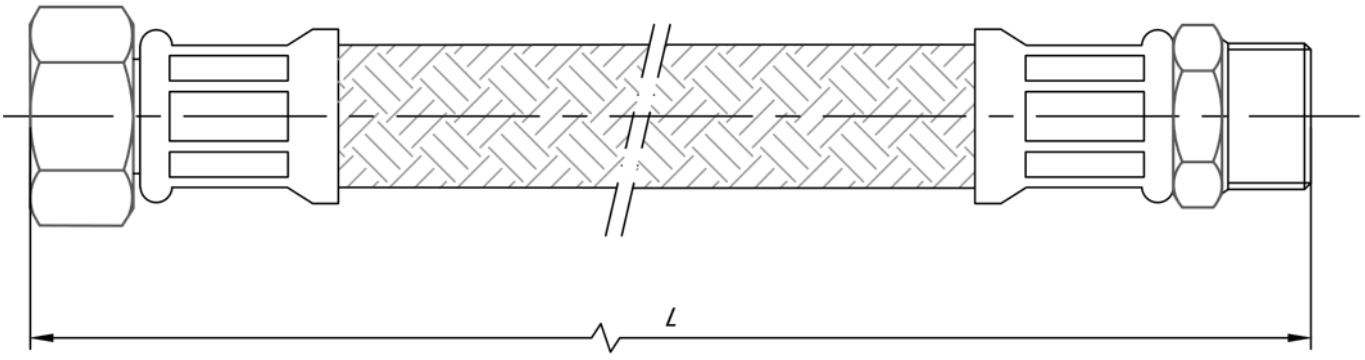
- Inwendige siliconen slang.
- Omvlechting: Deze omvlechting is verplicht uit roestvast staal AISI 304L.
- Nippels: De messing nippels moeten voldoen aan de bepalingen in T.V./007/2. Ook een uitvoering in rvs legering met minimale PREN waarde van 23 is toegelaten.
- Bevestigingshulzen: Deze zijn uit roestvast staal AISI 304L.
- Vlakke elastomeren dichting, voor losse moer: deze moet voldoen aan de eisen van de norm NBN EN 681-1. Voor het toegepaste elastomeer moet de leverancier/fabrikant een recent testrapport volgens NBN EN 681-1 kunnen voorleggen, dat aantoont dat het materiaal voldoet aan de vereisten in NBN EN 681-1, type WA. Dit rapport mag niet ouder zijn dan 2 jaar.

## 7 FUNCTIONELE TESTVEREISTEN

De onder punt 5 beschreven flexibele slang moet volledig voldoen aan al de functionele vereisten beschreven in de norm NBN EN 13618.

## 8 TOEGELATEN LENGTES

L: $300^{+10}_{0}$ mm
L: $600^{+20}_{0}$ mm
} volgens de beschrijving van de prijsvraag




*Figuur 2*

## 9 OMSCHRIJVING EN MARKERING

### 9.1 OMSCHRIJVING

Flexibele slangaansluiting volgens NBN EN 13618, minimale nominale druk PN 10, DN 20, lengte 300 mm of 600 mm en aan de ene zijde voorzien van een messing nippel met losse moer met binnendraad 1" volgens NBN EN ISO 228-1 en de andere zijde van een messing nippel met buitendraad 3/4" volgens ISO 7-1.

### 9.2 MARKERING

Deze aansluitslangen moeten duurzaam en onuitwisbaar gemarkeerd worden met minimum volgende informatie:

- Naam of merk fabrikant
- Productiegegevens
- PN
- DN
- Toepassing drinkwater (bv. blauwe markering op de inox omvlechting).

## 10 AANVAARDINGS- EN KEURINGSEISEN

Voor de modaliteiten omtrent modelgoedkeur, partijkeuringen en kwaliteitscontrole door middel van periodieke audits, wordt verwezen naar T.V./001/1.

### 10.1 AANVAARDINGSEISEN

Audit interne kwaliteitscontrole:

- Attesten kunnen voorleggen dat de siliconen slang in contact met drinkwater voldoet aan de Belgaqua 'Hydrocheck' eisen of gelijkwaardig.
- Attestering van de gebruikte materialen.
- De fabrikant moet met rapporten opgesteld door een geaccrediteerd labo kunnen aantonen dat de flexibele slang voldoet aan de functionele testvereisten beschreven onder punt 7 .

### 10.2 PARTIJKEURING

- Visuele controle
- Controle maatvoering en markering
- Controle gebruikte materialen
- Facultatief hydrostatische drukproef op 3× PN = 30 bar

## 11 VERPAKKING

Beide einden van de flexibele slang worden verplicht afgedicht met stop, waarbij ook het mannelijk draadeinde beschermd wordt.

* *

*