

**Technisch voorschrift voor septische tanks en
afvalwaterzuiveringsinstallaties voor de behandeling van
huishoudelijk afvalwater**

CRT-PTV001 V02.01

Februari 2012



**Goedgekeurd door de adviesraad:
Goedgekeurd door directie Certipro:**

Inhoudstafel

1	Documenten.....	3
2	Terminologie	4
3	Nominale capaciteit voor ST	7
3.1	Algemeen.....	7
3.2	Initiële typetest (ITT)	7
3.3	Testrapport.....	7
4	Waterdichtheid	7
4.1	Algemeen.....	7
4.2	Initiële typetest (ITT)	7
4.3	Rapport	8
5	Hydraulische efficiëntie van de ST	9
6	Zuiveringsefficiëntie van de WZI	9
6.1	Algemeen.....	9
6.2	Initiële typetest (ITT) voor WZI.....	9
6.2.1	Parameters	10
6.2.2	Tijd voor stabilisatie	10
6.2.3	Testschema	10
6.2.4	Analyses	10
6.2.5	Rapport	10
7	Structurele stabiliteit.....	11
7.1	Rapport Initiele Typetest (ITT) - Pittest.....	11
8	Industriële zelfcontrole	12
8.1	Ruwe materialen en componenten.....	12
8.2	Productieproces	12
8.3	Testen van afgewerkte producten.....	12
8.4	Stockcontrole.....	12
9	Toetsingscriteria	12
9.1	Toetsingskader documentonderzoek	13
9.1.1	Classificatie van de producten.....	13
9.1.2	Dimensies en ontwerp	13
9.1.3	Handleidingen.....	14
9.2	Toetsingskader zuiveringsefficiëntieonderzoek voor WZI	15
9.2.1	Bepaling zuiveringsefficiëntie.....	15
9.2.2	Toetsing aan de milieuwetgeving van de 3 gewesten	15
9.3	Toetsingskader bouwtechnische keuring.....	16
9.3.1	Duurzaamheid.....	16
9.3.2	Waterdichtheid	17
9.3.3	Structurele stabiliteit.....	17

Inleiding

Dit document omvat de technische bepalingen voor de certificatie BENOR van septische tanks en afvalwaterzuiveringsinstallaties voor de behandeling van huishoudelijk afvalwater, verder kortweg “ST” en “WZI” genoemd. De bepalingen hebben betrekking op de initiële typetesten, de toetsingscriteria en de industriële zelfcontrole voor de bovenvermelde installaties, die het voorwerp uitmaken van EN 12566-1/A1 en CRT-TR001 voor ST, EN 12566-3 en CRT-TR002 voor WZI die voldoen aan de lozingsnormen van de vigerende milieuwetgevingen van de 3 gewesten.

Dit document werd opgesteld in afwachting van de publicatie, op een ander tijdstip, van een Belgische norm waarin onderhavige voorschriften geheel of gedeeltelijk zijn vervat. Onmiddellijk na publicatie van deze norm zal onderhavige PTV worden ingetrokken of herzien.

Het Comité van het Merk BENOR van het Bureau voor Normalisatie (NBN) heeft deze PTV gevalideerd en geregistreerd als technische verwijzingspecificatie in de zin van Art. 5 van het Algemeen Reglement BENOR betreffende de overeenstemming van producten met de normen.

De Federale Overheidsdienst (FOD) Economie – Goedkeuring en Voorschriften heeft deze PTV geregistreerd ten titel van typevoorschrift in toepassing van Art. 3 van de wet van 28 december 1984.

1 Documenten

Volgende documenten zijn van toepassing:

Gewestelijke milieuwetgeving:

- milieuwetgeving van de 3 gewesten
 - Vlaanderen: Besluit van de Vlaamse regering houdende vaststelling van het Vlaams reglement betreffende de milieuvergunning en zijn wijzigingen en Code van goede praktijk voor de aanleg van openbare riolen, individuele voorbehandelingsinstallaties en kleinschalige rioolwaterzuiveringsinstallaties.
 - Wallonië: l' Arrête du Gouvernement Wallon du 7 novembre 2002 fixant les conditions intégrales d'exploitation relatives aux unités d'épuration individuelle et aux installations d'épuration individuelle, B.S. 15 novembre 2002
 - Brussels Hoofdstedelijk Gewest: Koninklijk besluit van 3 augustus 1976 houdende algemeen reglement voor het lozen van afvalwater in de gewone oppervlaktewateren, in de openbare riolen en in de kunstmatige afvoerwegen voor regenwater.

Normen:

- NBN EN 12566-3 (juli 2005): Small Wastewater treatment systems ≤ 50 PT, Part 3-Packaged and/or site assembled domestic wastewater treatment plants
- NBN EN 12566-1/A1:2003 : Small Wastewater treatment systems for up to 50 PT – Part 1: Prefabricated septic tanks

- EN 476: General requirements for components used in discharge pipes, drains and sewers for gravity systems
- EN 1085: Wastewater treatment – vocabulary
- NBN EN ISO 846: Plastics – Evaluation of the action of microorganismes
- NBN EN 124: Gully tops and manhole tops for vehicular and pedestrian areas – Design requirements, type testing, marking, quality control
- ATV – A262 Grundsätze für Bemessung, Bau und Betrieb van Pflanzenbeeten für kommunales Abwasser bei Ausbaugrößen bis 1000 Einwohnerwerte
- Önorm B 2505: Bepfanzte Bodenfilter (Pflanzenkläranlagen), Anwendung, Bemessung, Bau und Betrieb
- NBN EN 12255 (deel 1 tot en met deel 16): Afvalwaterzuiveringsinstallaties

Documenten sectoriële certificatie-instellingen:

- Technisch Voorschrift 114 (PTV 114) van Probeton: Geprefabriceerde bekoupingen voor septische putten, kleinschalige afvalwaterzuiveringsinstallaties en regenwaterputten.
- Toepassingsreglement voor het gebruik en de controle van het BENOR-Merk in de sector van de kunststofonderdelen van BCCA: Kunststofonderdelen voor geprefabriceerde en in-situ geassembleerde kleinschalige waterzuiveringsinstallaties tot 50 IE.

Referenties:

- Wastewater Engineering – Treatment disposal reuse – Third Edition 1991, Mc Graw-Hill International editions, Metcalf & Eddy.
- Technische voorlichting 200: Sanitaire installaties; Deel 1: Installaties voor de afvoer van afvalwater in gebouwen.

2 Terminologie

Afvalwaterzuiveringsinstallatie: een installatie die huishoudelijk afvalwater behandelt tot de kwaliteit vastgelegd in de milieureglementering. Dit kan een geprefabriceerde afvalwaterzuiveringsinstallatie, een afvalwaterzuiveringsinstallatie bestaande uit prefab-elementen, een plantenzuiveringssysteem of eender welk installatie zijn die aan deze eis voldoet.

Geprefabriceerde afvalwaterzuiveringsinstallatie: Een afvalwaterzuiveringsinstallatie waarvan de behuizing gemaakt wordt in de fabriek. Een dergelijk systeem kan bestaan uit 1 tank waarin de verschillende zuiveringsstappen geïntegreerd zijn of kan uit meerdere afzonderlijke tanks bestaan. Alle onderdelen (pompen, dragermateriaal,...) worden in de fabriek of ter plaatse ingebouwd of gemonteerd.

Afvalwaterzuiveringsinstallatie bestaande uit prefab-elementen: Een afvalwaterzuiveringsinstallatie waarvan de behuizing ter plaatse wordt geassembleerd met behulp van elementen die in de fabriek worden gemaakt. Een dergelijk systeem kan bestaan uit 1 tank waarin de verschillende zuiveringsstappen geïntegreerd zijn of

kan uit meerdere afzonderlijke tanks bestaan. Alle onderdelen (pompen, dragermateriaal,...) worden in de fabriek of ter plaatse ingebouwd of gemonteerd.

Plantenzuiveringssysteem: Een afvalwaterzuiveringsinstallatie waarin gebruik gemaakt wordt van planten.

Opzetstuk of schacht: Een verhoging die geplaatst wordt op de bovenkant van de WZI en die reikt tot aan het maaiveld of iets erboven. Hierdoor kan de installatie vorstvrij geplaatst worden, is toegang mogelijk en kan onderhoud uitgevoerd worden. Dit kan door middel van een gedeeltelijke verticale verlenging van de behuizing of door middel van componenten gemonteerd over de toegangsgaten voor onderhoud of de mangaten.

Gebruikerssite: Een site waar afvalwater wordt geproduceerd (vb. 1 of meerdere gebouwen) en waar een WZI is geplaatst om dit afvalwater te zuiveren.

Gebruiksconditie: De conditie waarin de WZI normalerwijs wordt geïnstalleerd of gebruikt:

1. In de grond
2. Bovengronds in open lucht (eventueel omringd door een omheining)
3. In een gebouw

Range: Een groepering van producten waarvoor de eigenschappen dezelfde zijn met name de opschaalregels die door de fabrikant worden toegepast garanderen dezelfde zuiveringskarakteristieken en structureel gedrag voor alle producten in de range. De ITT zuiveringsefficiëntie en structurele stabiliteit uitgevoerd voor 1 product binnen de range, geldt voor de gehele range.

Nominale organische belasting per dag: De maximale organische belasting per dag dat de WZI kan behandelen tot een effluent dat voldoet aan de lozingsvereisten gespecificeerd door een milieuwetgeving.

Nominale hydraulische belasting per dag: De maximale hydraulische belasting per dag dat de WZI kan behandelen tot een effluent dat voldoet aan de lozingsvereisten gespecificeerd door een milieuwetgeving.

Behandelingscapaciteit: Maximum debiet en belasting van het influent dat door de WZI kan behandeld worden opdat het behandelde effluent voldoet aan de lozingsvereisten gespecificeerd door een milieuwetgeving.

Verblijftijd: Theoretisch tijd gedurende de welke de vloeistof in de installatie verblijft, berekend als de verhouding van het volume gedeeld door het ingaand vloeistofdebiet (uitgezonderd recirculatie-debiet).

Leverancier: De partij tot wiens bevoegdheid het behoort te bewerkstelligen dat de WZI beantwoordt aan de eisen waarop de certificatie gebaseerd is. Deze definitie is van toepassing op fabrikanten, verdelers en importeurs.

Grijs afvalwater: Huishoudelijk afvalwater met uitzondering van afvalwater afkomstig van een toilet.

Zwart afvalwater: Afvalwater afkomstig van toiletten.

Nominale capaciteit: Numerieke aanduiding voor het nuttig volume van een septische tank, uitgedrukt als een geheel getal in m³.

Geprefabriceerde septische tank: Een septische tank bestaande uit 1 geheel, inclusief inlaat en uitlaat openingen dat het bedrijf volledig, gecontroleerd en klaar voor plaatsing verlaat.

Nota:

1/ Dit document behandelt niet de septische tanks die enkel grijs afvalwater ontvangen en in-situ gebouwde septische tanks.

2/ Dit document handelt over septische tanks die als een afzonderlijk product worden verkocht.

3/ Dit document behandelt niet de bodeminfiltratiesystemen die in sommige gevallen geplaatst worden na de septische tank of WZI. Deze bodeminfiltratiesystemen worden behandeld in (pr)EN 12566-2.

Afkortingen

WZI:	De afvalwaterzuiveringsinstallaties bedoelt in deze PTV
ST:	De septische tank (0-50 IE) bedoelt in deze PTV
ITT:	Initiële typetest
IE:	Inwonersequivalent. 1 IE stemt overeen met een debiet van 150 l/dag huishoudelijk afvalwater en 60 g BOD/dag
BOD:	BZV: Biologisch zuurstofverbruik
FPC:	Factory Production Control
ITT:	initiële typetesten
NBN:	Bureau voor Normalisatie

3 Nominale capaciteit voor ST

3.1 Algemeen

Dit hoofdstuk beschrijft de initiële typetest (ITT) Nominale Capaciteit zowel voor een prefab-installatie als voor een installatie die geassembleerd wordt uit prefab-elementen. Deze ITT wordt uitgevoerd op een volledig geassembleerde ST. Met deze ITT wordt het volume water bepaald noodzakelijk om de ST te vullen tot aan de uitlaat. Deze ITT dient te worden uitgevoerd op elk product in de range.

3.2 Initiële typetest (ITT)

De installatie wordt geplaatst op een verhoogd rooster met minimum maaswijdte van 5 cm. Indien noodzakelijk wordt de ST vastgemaakt zodat de veiligheid gewaarborgd is.

De installatie wordt tot aan de uitlaat gevuld met zuiver water (15 ± 5 °C). Het volume water vereist om de septische tank te vullen, wordt genoteerd in liters (nauwkeurigheid van 1 %).

3.3 Testrapport

Het testrapport moet minimaal onderstaande gegevens bevatten:

- a) De gegevens omtrent de overeenstemming van de geteste installatie met de door de leverancier aangeleverde specificaties en informatie.
- b) Het gemeten volume uitgedrukt in liters. De nauwkeurigheid van de meting.
- c) De omgevingsfactoren zoals temperatuur en neerslag.
- d) Vaststellingen tijdens de uitvoering van de test.
- e) Informatie met betrekking tot eventuele afwijkingen van de testprocedure.

4 Waterdichtheid

4.1 Algemeen

Dit hoofdstuk beschrijft de initiële typetest (ITT) Waterdichtheid zowel voor een prefab-installatie als voor een installatie die geassembleerd wordt uit prefab-elementen. Deze ITT wordt uitgevoerd op een volledige ST en WZI en dient bijgevolg uitsluitel te geven omtrent de waterdichtheid van de volledige ST of WZI, inclusief de waterdichtheid van de in- en uitlaataansluitingen. Indien de ST of WZI ontworpen is om ook van een opzetstuk voorzien te kunnen worden, wordt ook het opzetstuk en zijn bevestiging op waterdichtheid onderzocht. De leverancier dient in de plaatsingshandleiding de wijze van waterdichte montage van het opzetstuk op te nemen.

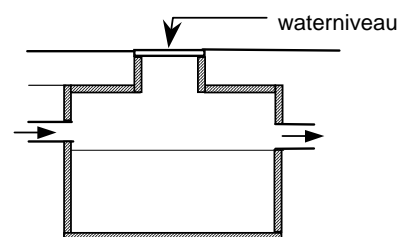
4.2 Initiële typetest (ITT)

De installatie wordt geplaatst op een verhoogd rooster met minimum maaswijdte van 5 cm. Indien noodzakelijk wordt de ST of WZI vastgemaakt zodat de veiligheid gewaarborgd is.

De in- en uitlaatverbindingstukken van de ST of WZI worden waterdicht afgesloten. De ST of WZI wordt volledig met water (inclusief schachten of opzetstukken) gevuld tot 30 cm hoogte (zie figuur 1) in de schacht. Daarna volgt een rustperiode van ½ uur. De buiten- en de watertemperatuur wordt opgemeten.

De ST of WZI, inclusief verbindingen, wordt onderzocht op lekken. De bevindingen worden genoteerd.

In geval van een ST of WZI met een betonnen behuizing wordt de ST of WZI eveneens op vochtige vlekken onderzocht. Tevens wordt het volume water bepaald noodzakelijk om de ST of WZI opnieuw volledig te vullen (nauwkeurigheid van 1 %). Na een nieuwe rustperiode van ½ uur ondergaat de ST of WZI opnieuw de inspectie naar lekken en vochtige vlekken. De bevindingen worden genoteerd. Deze procedure wordt herhaald na 24 uur.



figuur 1

De waterdichtheid van de schachten wordt apart geëvalueerd van de behuizing maar moet aan dezelfde criteria voldoen.

In geval de tussenschotten in de ST of WZI een waterdichtheid eisen voor de goede werking van de ST of WZI (vb debietsregeling) zal de waterdichtheid tussen de schotten bepaald worden door de compartimenten te vullen en opnieuw vullen op dezelfde manier als hierboven beschreven (nauwkeuringheid van 1%. De eis van vochtige vlekken voor betonnen behuizing is hier niet van toepassing.

Opmerking: De test wordt uitgevoerd bij droog weer, indien de installatie niet overdekt is opgesteld.

4.3 Rapport

Het rapport bevat minimaal volgende gegevens:

- A/ Technische beschrijving van de ST en WZI die aan de ITT werd onderworpen.
- B/ Vaststellingen tijdens de uitvoering van de procedure.

- C/ De hoeveelheid water noodzakelijk om een betonnen product tijdens de procedure bij te vullen. De toevoegde hoeveelheid zal uitgedrukt worden in liters en in liter per m² inwendig bevochtigde oppervlakte van de behuizing. De nauwkeurigheid van de meting.
- D/ Informatie met betrekking tot eventuele afwijkingen van de testprocedure.
- E/ De omgevingsfactoren zoals temperatuur tijdens de testperiode.
- F/ Watertemperatuur

5 Hydraulische efficiëntie van de ST

Tijdens de hydraulische efficiëntietest wordt onderzocht of de ST een voldoende verwijderingsefficiëntie van deeltjes behaalt. Voor de normatieve testprocedure wordt verwezen naar EN 12566-1/A1.

Een voldoende verwijderingsefficiëntie wordt gegeven door volgend beoordelingscriterium:

De hydraulische efficiëntie die een septische tank dient te behalen wordt gespecificeerd op:

5,00 g PS-parels in het testeffluent

De septische tank voldoet aan deze eis indien 4 van de 5 testresultaten bekomen volgens de normatieve testprocedure van EN 12566-1/A1 hieraan voldoen.

6 Zuiveringsefficiëntie van de WZI

6.1 Algemeen

Dit hoofdstuk beschrijft de specificaties van initiële typetest (ITT) Zuiveringsefficiëntie conform EN 12566-3, annex B.

Deze ITT bepaalt de afvalwaterzuiveringsprestaties en andere operationele gegevens bij werking onder de behandelingscapaciteit van de WZI zoals gespecificeerd door de leverancier.

6.2 Initiële typetest (ITT) voor WZI

De ITT wordt uitgevoerd op een nieuwe installatie conform EN 12566-3, annex B en loopt over een periode van 38 weken na een stabilisatietijd van maximaal 2 maanden. De WZI wordt geplaatst volgens de gebruiksconditie. Een WZI die in de praktijk onder meerdere condities wordt gebruikt, wordt in die conditie getest die het meest onderworpen is aan seizoensschommelingen (worst case).

De WZI is in bedrijf volgens de werkings- en onderhoudsinstructies van de leverancier.

6.2.1 Parameters

Volgende parameters worden gemeten en geanalyseerd:

- a) BOD₅
- b) COD
- c) Zwevende stoffen
- d) Bezinkbare stoffen
- e) Totale fosfor
- f) N_{kjel}, NH₄⁺, nitriet + nitraat
- g) Opgeloste zuurstof in reactor en effluent
- h) Slibproductie: m³ verwijderd slib per tijdsperiode, hoogte slib in slibstockage
- i) Temperatuur van het afvalwater
- j) pH
- k) Elektrisch verbruik
- l) Dag- en uurdebiet

6.2.2 Tijd voor stabilisatie

Door middel van staalname wordt de tijd bepaald die voor de WZI nodig is om de evenwichtsconditie te bereiken. Deze stabilisatietijd X mag maximaal 2 maanden bedragen.

6.2.3 Testschema

Tijdens de testprocedure wordt het testschema uit tabel B.2, van annex B van EN 12566-3 toegepast. Na de stabilisatieperiode wordt de routinebemonstering opgestart.

De lengte van de fasen 2, 4, 6, 8 en 10 uit het tijdschema mogen aangepast worden en de uitvoeringsvolgorde van de fasen 3, 5, 7 en 9 mag onderling verwisseld worden opdat de ITT op elk moment kan opgestart worden.

6.2.4 Analyses

De analyses zullen uitgevoerd worden volgens de analysemethodes gespecificeerd in B.4 van EN 12566-3 door een geaccrediteerd laboratorium (ISO 17025).

Bepaling hoeveelheid gestockeerd slib: afstand tussen de bodem van de slibstockagetank tot de sliboppervlakte. Meetinstrument: transparante tube (Ø 40 mm) met terugslagklep of drukgecontroleerde fotocel.

De nauwkeurigheid van afvalwaterdebietmeting is ± 5 % (Vlarem II. Bijlage 4.2.5.2).

Verbruikte hoeveelheid elektriciteit wordt opgenomen.

6.2.5 Rapport

Het rapport moet minimaal onderstaande gegevens bevatten:

- a) Technische beschrijving van de WZI die aan de ITT werd onderworpen.
- b) Een rapport omtrent de overeenstemming van de geteste WZI en zijn werking met de door de leverancier aangeleverde specificaties en informatie. Dit rapport evalueert tevens de werkings- en onderhoudsinstructies. Deze evaluatie houdt rekening met de gebruiksvriendelijkheid van deze handleidingen.
- c) De analyseresultaten en debietgegevens (dag- en uurdebiet) van het influent. (zie onderstaand analyserapport)
- d) De analyseresultaten routinematige staalname effluent en staalname stresstesten effluent. (zie onderstaand analyserapport)
- e) Een overzicht van al het onderhoud en reparaties die gedurende de testperiode zijn uitgevoerd, inclusief details van de slibverwijderingsfrequentie en de hoeveelheid en het volume verwijderd slib en hoeveelheid gestockeerd slib.
- f) De verbruikte elektrische energie gedurende de testperiode.
- g) Een overzicht van alle problemen (mechanisch en op milieuvlak) die zijn opgetreden tijdens de testperiode. Afwijkingen ten opzichte van de door de fabrikant/leverancier aangeleverde onderhouds- en werkingsinstructies moeten gerapporteerd worden.
- h) Een overzicht van alle details van elke fysische verslechtering (bijvoorbeeld corrosie) van de WZI die zijn voorgevallen gedurende de testperiode.
- i) Een beoordeling van het foutdetectiesysteem.
- j) De omgevingsfactoren zoals temperatuur en neerslag
- k) Informatie met betrekking tot afwijkingen van de testprocedure.

7 Structurele stabiliteit

Voor ST en WZI wordt verwezen naar Pittest van de normen EN 12566-1/A1 respectievelijk EN 12566-3 en naar de PTV 114 voor betonbekuiping en TRA 653 voor kunststofbekuiping.

7.1 Rapport Initiele Typetest (ITT) - Pittest

Het rapport bevat minimaal volgende gegevens:

- a) Technische beschrijving van de ST of WZI die aan de ITT werd onderworpen.
- b) Beschrijving van de wijze van plaatsing en bevestiging van de ST of WZI in de put.
- c) Bevindingen met betrekking tot het structureel gedrag van de ST of WZI tijdens de uitvoering van de procedure.
- d) Informatie met betrekking tot afwijkingen van de testprocedure.
- e) De omgevingsfactoren zoals temperatuur en neerslag tijdens de testperiode.
- f) Resultaten bepaling inwendige afmetingen (in mm) in de verschillende fasen.
- g) Resultaten bepaling positie in- en uitlaatverbindingstukken en van de verbindingstukken tussen de verschillende tanks van de ST of WZI (in voorkomend geval) uit de verschillende fasen.

- h) Resultaten waterdichtheidstesten (+ hoeveelheid toegevoegd water).
- i) Resultaten camera-onderzoek.

8 Industriële zelfcontrole

Dit hoofdstuk beschrijft de minimale aspecten van de industriële zelfcontrole gebaseerd op resp. EN 12566-1 en EN 12566-3 voor de ST en WZI. Met het productieproces wordt hier het assemblageproces van de ST of WZI bedoeld.

8.1 Ruwe materialen en componenten

De leverancier beschikt over een procedure waarmee de specificaties van de ruwe materialen en componenten worden geverifieerd. Deze procedure bevat tevens de maatregelen die worden genomen indien de inkomende producten niet aan de vereiste specificaties voldoen.

8.2 Productieproces

Voor de relevante eigenschappen van het product en het productieproces beschikt de leverancier over procedures voor interne controles en testen. De frequenties van deze interne controles en testen zijn gedefinieerd. Tijdens de periodieke controle zullen deze interne controles en testen uitgevoerd worden in het bijzijn van de keuringsinstelling. Deze procedures bevatten tevens de maatregelen die worden genomen indien uit de interne controles blijkt dat de vereisten niet worden gehaald. De leverancier dient tevens te beschikken over een procedure (met inbegrip van controlefrequentie) om de meetapparatuur die voor de controle van de producten en productieproces wordt gebruikt, te controleren.

8.3 Testen van afgewerkte producten

De leverancier dient te beschikken over een procedure om de afgewerkte producten te testen of ze conform zijn met dit PTV. Dit houdt minimaal een staalnameplan ter controle van de waterdichtheid in (zie eveneens reglementaire documenten van de OCI van de bekuiping). Tijdens de periodieke controle zullen deze interne controles uitgevoerd worden in het bijzijn van de keuringsinstelling. De resultaten van de testen worden vastgelegd en zijn beschikbaar voor controle. De leverancier dient tevens te beschikken over een procedure (met inbegrip van controlefrequentie) om de meetapparatuur die voor de controle van de afgewerkte producten wordt gebruikt, te controleren.

8.4 Stockcontrole

De leverancier dient te beschikken over een procedure voor stockcontrole van de afgewerkte producten. In deze procedure is ook vastgelegd wat er met niet-conform bevonden producten wordt gedaan. De controleresultaten zijn vastgelegd en beschikbaar voor inspectie.

9 Toetsingscriteria

Naast de toetsingscriteria die hieronder opgesomd zijn, gelden voor de behuizingen ook de toetsingscriteria die in de documenten van de sectoriële certificatie-instellingen worden opgesomd. Voor betonnen behuizingen is dit PTV 114 van Probeton, voor kunststoffen behuizingen is dit toepassingreglement TRA 653 van BCCA.

9.1 Toetsingskader documentonderzoek

9.1.1 Classificatie van de producten

Door toetsing aan de definitie, wordt de correctheid van de indeling van de producten in ranges beoordeeld zoals ze door de fabrikant worden voorgesteld. Hiervoor worden tevens de resultaten van 10.1.2 gehanteerd.

9.1.2 Dimensies en ontwerp

Aan onderstaande voorwaarden dient te worden voldaan:

Inlaat, uitlaat, leidingen en verbindingen

In geval van septische putten:

- 100 mm voor septische putten met een nominale capaciteit tot 6m^3 .
- 150 mm voor septische putten met een nominale capaciteit groter dan 6m^3 .

In het geval van waterzuiveringsinstallaties:

De minimale nominale (inwendige)diameter van de inlaat en uitlaatleidingen heeft volgende afmetingen:

100 mm ND voor debieten $\leq 4\text{ m}^3/\text{dag}$ (*)
150 mm ND voor debieten $> 4\text{ m}^3/\text{dag}$ en $\leq 7,5\text{ m}^3/\text{dag}$
Voor WZI met een debiet $> 7,5\text{ m}^3/\text{dag}$ wordt verwezen naar de Technische voorlichting 200

(*) Bij voorkeur 125 mm ND

Het hydraulisch concept van de installatie, het leidingenwerk en verbindingen zijn zodanig ontworpen dat er geen verstoppingen, lekken of overbelasting optreden bij een normale werkingssituatie.

Toegankelijkheid

Tijdens het ontwerp van de installatie is intrinsiek rekening gehouden met de veiligheidsaspecten. Hierdoor is niet-bevoegde toegang tot de installatie niet mogelijk en wordt operationele veiligheid van de installatie gegarandeerd. In het geval er toegankelijkheid wordt voorzien voor personen moeten de juiste instructies meegeleverd worden in de handleiding.

Tevens wordt er tijdens het ontwerp rekening gehouden met de mogelijkheid voor het nemen van stalen aan inlaat en uitlaat, verwijdering van slib en het reinigen, onderhouden en vervangen van alle interne verbindingstukken en apparatuur.

Mangaten die voorzien zijn, zijn conform de vereisten van EN 476.

Ontwerp

De ontwerpgegevens worden getoetst aan de gangbare ontwerpbeginselen in de afvalwaterzuiveringstechnologie en de normen EN 12255-1, -4, -6, -7, -10, -11. Ook de rand- en technische apparatuur dient te voldoen aan de gangbare Europese normen. Er wordt geëvalueerd of de installatie een voldoende slibstockagecapaciteit (m³) heeft en of de leverancier tijdens het ontwerp rekening heeft gehouden met de hoge piekdebieten die in kleine installaties worden gegenereerd. De elektrische specificaties van product voldoet aan de nationale standaarden (attest elektrische keuring). Het foutdetectiesysteem moet in staat zijn om een langdurige onderbreking van het zuiveringsproces te verhinderen.

Op basis van de vaststellingen uit 9.1.1 en 9.1.2 wordt het product uit de range van de leverancier geselecteerd dat aan het zuiveringsefficiëntieonderzoek wordt onderworpen. Normalerwijs is dit het kleinste product uit de range (worst case).

Tevens wordt het product uit de range geselecteerd dat aan de bouwtechnische keuring zal onderworpen worden. Normalerwijs is dit het grootste product uit de range (worst case). Deze gegevens tezamen met een gedetailleerde technische beschrijving van de installatie die getest werd, inclusief de nominale dagbelastingen, worden in een rapport opgenomen.

Opschaling

De opschalingsregels die gehanteerd worden voor de opschalingsberekening zijn deze zoals beschreven in het boek 'VLAREM II code van goede praktijk' voorzover deze niet tegenstrijdig zijn met de richtlijnen die worden weergegeven in de Europese norm EN 12566-3.

Indien voor sommige systemen geen opschalingsregels zijn beschreven in de code van goede praktijk kan beroep gedaan worden regels die gelden in het buitenland. Deze regels worden beoordeeld door de keuringsinstelling.

9.1.3 Handleidingen

De handleidingen worden geëvalueerd op hun volledigheid en hun bruikbaarheid. De praktische evaluatie gebeurt tijdens het zuiveringsefficiëntieonderzoek.

Plaatsingsinstructies

De leverancier dient te beschikken over een handleiding met betrekking tot de plaatsing van de installatie in de taal van de plaats waar hij zijn product op de markt brengt.

Deze handleiding zal gegevens bevatten over de plaatsing van de ST of WZI, leidingen, verbindingstukken, elektrische bedrading, opstartprocedures en staalnamefaciliteiten aan in- en uitlaat. Deze handleiding zal getoetst worden tijdens de ITT zuiveringsefficiëntie (hoofdstuk 6).

Werkings- en onderhoudsinstructies

De leverancier dient te beschikken over uitgebreide werkings- en onderhoudsinstructies van de installatie in de taal van de plaats waar hij zijn product op de markt brengt.

Het is ten sterkste aanbevolen dat de klant de mogelijkheid wordt geboden een onderhoudscontract af te sluiten met een competente onderhoudskundige. Deze handleidingen zullen getoetst worden tijdens het zuiveringsefficiëntieonderzoek.

9.2 Toetsingskader zuiveringsefficiëntieonderzoek voor WZI

9.2.1 Bepaling zuiveringsefficiëntie

De effluentwaarden die getoetst moeten worden aan de milieuwetgeving worden bepaald op de wijze die hieronder is vermeld. Dit gebeurt door middel van het rapport onder 6.2.5.

De zuiveringsefficiëntie wordt bepaald door middel van een steekproef van 20 mengstalen (24 u), genomen tijdens de initiële type test zuiveringsefficiëntie onder 7.2 en dan de periodes met nominale voeding. De zuiveringsefficiëntieresultaten bekomen tijdens de periodes van niet-nominale voeding worden individueel geëvalueerd.

9.2.2 Toetsing aan de milieuwetgeving van de 3 gewesten

Van de 20 nominale effluentresultaten uit 9.2.1 mag er, per parameter die geëvalueerd wordt, niet meer dan 3 overschrijdingen worden vastgesteld ten opzichte van onderstaande reglementeringen opdat de waterzuiveringsinstallatie voldoet aan de bedoelde milieuwetgeving.

- Met betrekking tot de Vlaamse milieuwetgeving dient er verwezen te worden naar:

Besluit van de Vlaamse regering houdende vaststelling van het Vlaams reglement betreffende de milieuvergunning en zijn wijzigingen
en

Code van goede praktijk voor de aanleg van openbare riolen,
individuele voorbehandelingsinstallaties en kleinschalige rioolwaterzuiveringsinstallaties

in het bijzonder

pH: 6,5 – 9,0
BOD₅²⁰: 25 mg/l
ZWS: 60 mg/l

Lozingsnormen Vlaams Gewest

- Met betrekking tot de Waalse milieuwetgeving dient er verwezen te worden naar:

l' Arrête du Gouvernement wallon fixant les conditions intégrales d'exploitation relatives aux unités d'épuration individuelle et aux installations d'épuration individuelle

L'arrête du Gouvernement wallon du 7 novembre 2002

B.S. 15 novembre 2002

In het bijzonder

≤ 20 IE

BOD₅²⁰: 70 mg/l

COD: 180 mg/l

ZWS: 60 mg/l

> 20 - < 100 IE

BOD₅²⁰: 50 mg/l (min. 80 % vermindering)

COD: 160 mg/l (min. 80 % vermindering)

ZWS: 60 mg/l (min. 90 % vermindering)

≥ 100 IE

BOD₅²⁰: 30 mg/l (min. 70-90 % vermindering)

COD: 125 mg/l (min. 75 % vermindering)

ZWS: 60 mg/l (min. 90 % vermindering)

Lozingsnormen Waals Gewest

- Met betrekking tot het Brussels Hoofdstedelijk Gewest dient er verwezen te worden naar:

Koninklijk besluit van 3 augustus 1976

houdende algemeen reglement voor het lozen van afvalwater in de gewone oppervlaktewateren, in de openbare riolen en in de kunstmatige afvoerwegen voor regenwater

9.3 Toetsingskader bouwtechnische keuring

9.3.1 Duurzaamheid

De behuizing van de ST of WZI moet vervaardigd zijn uit materialen met fysische karakteristieken en corrosiebestendige eigenschappen waardoor de behuizing een levensduur van 30 jaar heeft. Hiervoor wordt verwezen naar de toepassingsreglementen van de desbetreffende certificatie-instellingen. Voor een betonnen behuizing wordt verwezen naar de bepalingen van de sectoriele certificatieinstellingen.

De technische apparatuur van de ST of WZI dient corrosiebestendig te zijn. Gevoelige onderdelen moeten beschermd zijn tegen vocht en vuil.

9.3.2 Waterdichtheid

De ST of WZI met een kunststofbehuizing is waterdicht indien er tijdens de ITT geen lekken worden vastgesteld.

De ST of WZI met een betonnen behuizing is waterdicht indien er tijdens de ITT voldaan wordt aan de PTV 114.

- geen lekken ter plaatse van de verbindingen en aansluitvoorzieningen
- na een 1 h geen vochtige vlekken aan de buitenwand van de behuizing of de schacht.
- na 24 h geen waterverlies groter dan $0,1 \text{ l/m}^2$ inwendige oppervlakte van de buitenwanden na 30 minuten.

worden vastgesteld.

In geval de tussenschotten in de ST of WZI een waterdichtheid eisen voor de goede werking van de ST of WZI (vb debietsregeling) gelden dezelfde eisen als hierboven. De eis van vochtige vlekken voor betonnen behuizing is hier niet van toepassing.

9.3.3 Structurele stabiliteit

De ST of WZI is structureel stabiel indien blijkt dat na uitvoer van de pittest:

- a) de waterdichtheid behouden is
- b) geen breuk opgetreden is, noch van de behuizing, noch van de inwendige elementen, noch van de verbindingstukken tussen de verschillende tanks van de ST of WZI (in voorkomend geval).
- c) Verschuiving van in- of uitlaat en van de verbindingstukken tussen de verschillende tanks van de ST of WZI (in voorkomend geval) geen aanleiding geeft tot verlies van de waterdichtheid.
- d) Verschuiving van inwendige leidingen en afmetingen mogen geen aanleiding geven tot vermindering van de functionaliteit inzake zuiveringsefficiëntie en/of hydraulische efficiëntie.
- e) Het verschil in nominale capaciteit (inhoud) lager is gebleven dan 5 %.