



TRICEL
ENVIRONMENTAL

Tricel[®] Novo BE 4 to BE 30

Technische & Installatiehandleiding

Engineering a green future



Table Content

1	Gezondheids- en veiligheidsmaatregelen	4
1.1	Algemeen	4
1.2	Elektrisch onderhoud	4
1.3	Installatie	5
2	Transport, lossen en opslag van tanks	5
3	Inleiding	7
4	Het afvalwaterzuiveringsproces	8
4.1	Fase 1: Voorbezinkruimte	8
4.2	Fase 2: Beluchtingsruimte	8
4.3	Fase 3: Nabezinkruimte	8
5	Systeemafmetingen	9
6	Systeemtekeningen	11
7	Technische tekening van het Tricel [®] pompsysteem	17
8	Vergrendelingspunten van deksel	17
9	Stijgbuizen voor mangaten - (diepe inlaten)	18
9.1	Tanks Riser	18
10	Installatie	19
10.1	Tankinspectie alvorens installatie	19
10.2	Installatieoverzicht	20
10.3	Gedetailleerde installatie	22
10.3.1	Omvang van de uitgraving	22
10.3.2	Diepte uitgraving	23
10.3.3	Belasting	24
10.3.4	Beheersing van het grondwater	24
10.4	Installatie met grind	24
10.4.1	Tankbasis/sokkel	24
10.4.2	Installeren op de basis/sokkel	25
10.4.3	Opvullen op een droge locatie	25
10.5	Installatie met gestabiliseerd zand	26
10.5.1	Tankbasis/sokkel	26
10.5.2	Installeren op de basis/sokkel	26
10.5.3	Opvullen op een natte locatie:	27

10.6	Specificaties sokkel en opvulmateriaal	27
10.6.1	Specificaties opvulgrind	27
10.6.2	Specificaties gestabiliseerd zand als opvulmateriaal.....	28
10.6.3	Teelaarde	29
11	Elektrische installatie	29
12	Loodgieterswerk aan het systeem.....	30
13	Bijkomende installatie-instructies	31
13.1	Ventilatie.....	31
13.2	Regelkasten	31
13.3	Toegang.....	32
14	Bediening van het systeem.....	32
15	Afvoer van gezuiverd water.....	33
16	Onderhoud.....	33
16.1	Regelmatig onderhoud	33
16.2	Jaarlijks onderhoud.....	34
16.2.1	Jaarlijkse onderhoudsbeurt (verkrijgbaar bij uw leverancier).....	34
16.2.2	Productie van slib	34
16.2.3	Verwijderen van slib (vast afvalmateriaal uit de voorbezinkruimte).....	34
17	Bedrijfsomstandigheden.....	35
18	Probleemoplossing	37
19	Prestatieverklaring.....	40
20	Certificering	42

Het is belangrijk de technische en installatiehandleiding grondig te lezen voor aanvang van de installatiewerkzaamheden. Dit document moet gedurende de hele levensduur van het product worden bewaard en in geval van eigendomsverandering worden overgedragen aan de nieuwe eigenaar.

Vorzorgsmaatregel

Voordat u het systeem gaat installeren, moet u nagaan op welk niveau het afgewerkte tuinoppervlak komt te liggen. Als u denkt dat er een stijg-/verlengbuis nodig is om ervoor te zorgen dat het mangatdeksel boven het afgewerkte maaiveld blijft, dan moet hier bij het uitgraven, funderen en opvullen van het systeem rekening mee worden gehouden. Zie pagina 18 voor meer informatie over stijgbuizen voor mangaten.

1 Gezondheids- en veiligheidsmaatregelen

Omdat de veiligheid essentieel is, zijn de volgende aspecten van cruciaal belang.

1.1 Algemeen

- Zorg ervoor dat alle instructies in deze handleiding altijd worden nageleefd.
- Behandeld afvalwater is niet geschikt voor menselijke consumptie.
- Het is belangrijk dat er sloten op het deksel zijn gemonteerd om onbedoelde toegang te voorkomen.
- Mangaten zijn berekend op 125 kg en uitsluitend bedoeld voor personen.
- Ga nooit een tank in, tenzij u daartoe bevoegd bent.
- Er mag geen open vuur worden gebruikt in de nabijheid van de tank vanwege brandgevaar.
- De mangatdeksels mogen nooit openstaan bij een onbeheerde tank. Sluit het deksel van het systeem altijd af wanneer de werkzaamheden zijn voltooid.
- Afvalwater kan micro-organismen en gassen bevatten die schadelijk zijn voor de menselijke gezondheid. Iedereen die werkzaamheden uitvoert aan het systeem moet hiertoe een passende training hebben gevolgd en altijd geschikte beschermende kleding dragen, zoals handschoenen en een veiligheidsbril. Na het werken met afvalwaterzuiveringsinstallaties moeten verontreinigde kledingsstukken en beschermingsmiddelen altijd worden verwijderd. Was uw handen en gezicht voordat u gaat eten, drinken of roken.

1.2 Elektrisch onderhoud

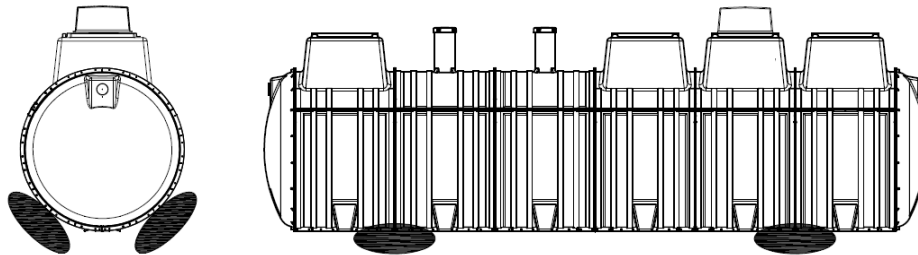
- Alle elektrotechnische werkzaamheden moeten worden uitgevoerd door een deskundig persoon en met gebruikmaking van geschikte materialen.
- Open de Tricel[®] deksel nooit zonder eerst de netspanning uit te schakelen.
- Elektrotechnische werkzaamheden moeten strikt volgens de instructies van de fabrikant en de betreffende nationale voorschriften voor elektrische installaties worden uitgevoerd.
- Let bij het werken met machines / elektrische apparatuur op eventueel vocht of water. Elektrische apparatuur mag niet nat zijn tijdens de werkzaamheden.
- Er kunnen gevaarlijke situaties ontstaan bij het verwijderen van bezinsel. Daarom mag dit werk nooit alleen worden gedaan.

1.3 Installatie

- Bij graafwerkzaamheden moeten de veiligheids- en gezondheidsvoorschriften in acht worden genomen.
- Uitgegraven grond moet ofwel worden gestut ofwel in een "veilige" hoek worden opgehoopt.
- Gebruik passende hefmiddelelen.
- Grondwerkmachines moeten correct worden gebruikt.
- Ze moeten altijd stevig staan en goed in balans blijven.

2 Transport, lossen en opslag van tanks

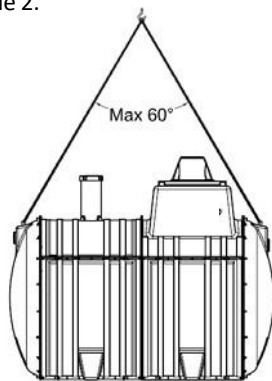
1. De tank moet tijdens het transport worden vastgemaakt met nylon riemen. Gebruik geen kabels of kettingen. Trek de riemen niet te strak aan om vervorming van de tankmantel te voorkomen. Rol de tank niet van de vrachtwagen en laat hem niet vallen.
2. Verplaats de tank alleen door deze op te heffen en neer te zetten, niet door te slepen of rollen.
3. Plaats de tank altijd op een vlakke, gladde ondergrond zonder puin enz. Om beweging te voorkomen, kan het nodig zijn om de tank vast te zetten.



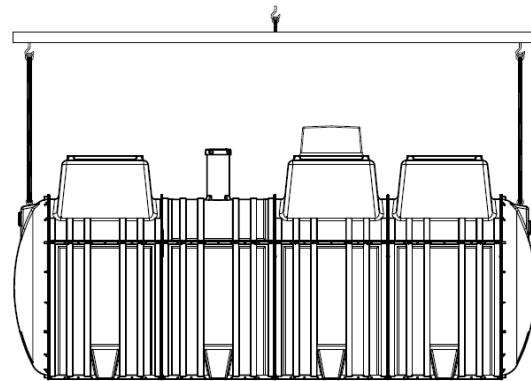
4. Tanks kunt u het beste opheffen met behulp van een machine en hijsbanden - geen kettingen of kabels. De tank moet leeg zijn wanneer u deze opheft. Let erop de tank niet te beschadigen tijdens het opheffen.
5. Tanks met een lengte van één tot vier modules (4,6 m) moeten met behulp van de hijsogen op de tank worden opgeheven. Om ervoor te zorgen dat de hoek van de hijsband niet groter is dan 60°, zoals bij optie 1, heeft u hijsbanden van de volgende lengte nodig:

Lengte tank	Minimumlengte hijsbanden
2,1	2,1
2,6	2,6
3,1	3,1
3,6	3,6
4,6	4,6

Zorg ervoor dat er voldoende hefhoogte beschikbaar is op de locatie. Als dit onmogelijk is, gebruik dan een hef balk volgens optie 2.

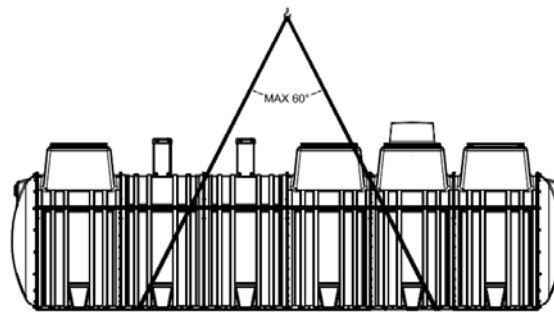
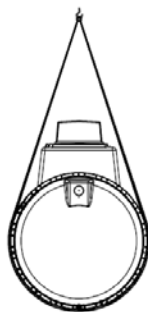


Optie 1*



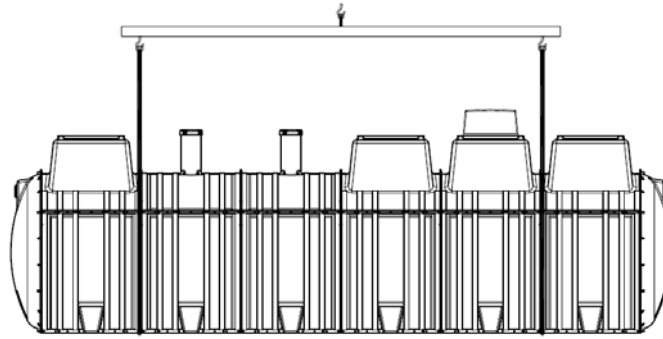
Optie 2*

6. Tanks met meer dan 4 modules (langer dan 4,6 m), moeten worden opgeheven met behulp van hijsbanden zoals hieronder weergegeven bij optie 3.



Optie 3*

Zorg ervoor dat er voldoende hefhoogte beschikbaar is op de locatie. Als dit onmogelijk is, gebruik dan een hef balk volgens optie 4.



Optie 4*

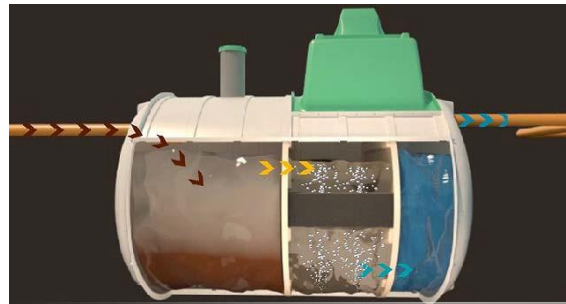
Maak de hijsbanden stevig vast op de naden van de tank en zorg ervoor dat de last in balans is.

* Typische hefvoorbeelden

3 Inleiding

Tricel® afvalwaterzuiveringsinstallaties worden gemaakt door middel van kalenderen (Sheet Moulding Compound - SMC), zodat er een duurzaam en sterk product ontstaat. Tricel bestaat uit modulaire onderdelen die kunnen worden samengevoegd tot tanks van verschillende grootte.

Het ondergedompelde beluchtingssysteem van Tricel is geschikt voor huishoudelijke en lichte commerciële toepassingen. De installatie maakt gebruik van een eenvoudige, bewezen technologie en bestaat uit drie zuiveringsruimtes. In elke ruimte vindt een ander zuiveringsproces plaats. Afvalwater uit woningen (van toiletten, wastafels, douche etc.) gaat het systeem in, waarna het zuiveringsproces begint.



4 Het afvalwaterzuiveringsproces

4.1 Fase 1: Voorbezinkruimte

Het afvalwater komt de voorbezinkruimte in. Door het grote volume van deze ruimte vermindert de stroomsnelheid van het afvalwater. Hierdoor en door het lange stromingspad blijft het afvalwater zolang mogelijk in de voorbezinkruimte zodat er meer afvaldeeltjes kunnen bezinken. Bezinking vindt plaats doordat de zwaardere vaste deeltjes in het afvalwater naar de bodem van de tank zinken en hier een sliblaag vormen. Lichtere vaste stoffen, zoals vetten of oliën, drijven naar de bovenkant van het water en vormen een schuimlaag. In de voorbezinkruimte wordt tot 70 % van de vaste stoffen verwijderd. De anaërobe afbraak begint en de waterkwaliteit verbetert. Een systeem van keerschotten houdt het slib en het schuim vast in de voorbezinkruimte en laat het afvalwater door naar de beluchtingsruimte. Door het grote slibopvangvolume hoeft het bezinksel minder vaak te worden verwijderd.

4.2 Fase 2: Beluchtingsruimte

Fase 2 vindt plaats in de beluchtingsruimte waar een ondergedompeld beluchtingssysteem de principes van biofilm- en geactiveerde slibprocessen combineert. Massa's van nature voorkomende bacteriën bevolken speciaal ontworpen kunststof filtermedia. De filtermedia hebben een grote oppervlakte en worden ondersteund in de beluchtingsruimte. Als de vloeistof langzaam door de filtermedia stroomt, voeden de bacteriën zich met het afval waardoor dit uit de vloeistof wordt verwijderd. Deze bacteriën worden voorzien van lucht die wordt toegevoerd vanuit een speciaal gebouwde lagedrukventilator met een hoog volume in het bovenste gedeelte van de ruimte. De lucht wordt afgeleverd door een diffuus beluchtingssysteem dat de lucht opdeelt in belletjes als ze door de beluchtingsruimte worden verspreid. Door de continue circulatie van het afvalwater in de beluchtingsruimte wordt het afvalwater telkens weer door de filtermedia gespoeld waardoor er een zeer hoog zuiveringsrendement ontstaat. De gezuiverde vloeistof gaat vervolgens naar de nabezinkruimte.

4.3 Fase 3: Nabezinkruimte

Als de vloeistof van de beluchtingsruimte naar de nabezinkruimte stroomt, dan kunnen er kleine hoeveelheden bacteriën met de vloeistof meekomen. Voordat het water uit het systeem wordt geloosd, moeten deze worden afgescheiden van de vloeistof. Doordat de stroomsnelheid van de vloeistof wordt vertraagd en het stroompad wordt gemaximaliseerd kunnen de bacteriën als slib bezinken op de bodem van de tank. Een slibretoursysteem pompt dit slib terug naar de voorbezinkruimte. De resterende, gezuiverde vloeistof voldoet nu aan de vereiste norm en kan veilig uit de Tricel installatie worden geloosd.

5 Systeemafmetingen

Tricel® afvalwaterzuiveringsinstallaties, gecertificeerd volgens EN 12566-3:2005

Tricel identificatie		BE4	BE6	BE8	BE10	BE14	BE17
Maximumpopulatie*		4	6	8	10	14	17
Nominale diameter inlaat- /uitlaatpijp	mm	110	110	110	110	110	110
Totale lengte	m	2,1	2,6	3,6	4,6	5,6	6,6
Totale breedte	m	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64
Totale hoogte	m	2,24	2,24	2,24	2,24	2,27	2,27
Onderkant inlaat tot tankbasis	m	1,375	1,375	1,375	1,375	1,375	1,375
Onderkant uitlaat tot basis	m	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Onderkant inlaat tot maaiveld	m	0,535	0,535	0,535	0,535	0,535	0,535
Onderkant uitlaat tot afgewerkt maaiveld	m	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
Hoogte boven afgewerkt maaiveld	m	0,33	0,33	0,33	0,33	0,36	0,36
Leeggewicht**	kg	270	300	400	500	600	700
Biochemisch zuurstofverbruik (max)	kg/dag	0,24	0,36	0,48	0,60	0,84	1,02
Ontwerpdebiet (max)	liter/dag	600	900	1200	1500	2100	2550
Aantal personen		1-4	2-6	3-8	4-10	5-14	6-17
Vermogen luchtventilator (gemiddeld)	watt	60	60	80	120	160	200
Slibverwijderingsinterval (min.)***	jaar	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3
Dikte (minimum)	mm	5	5	5	5	5	5

*Maximumpopulatie verwijst uitsluitend naar fulltime bewoners

**Houd rekening met 100 kg extra voor hefdoelinden

*** Afhankelijk van gebruik

Tricel Identificatie		BE20****		BE24****		BE30****	
		A	B	A	B	A	B
Maximumpopulatie		20		24		30	
Tank		A	B	A	B	A	B
Nominale diameter inlaat- /uitlaatpijp	mm	110	110	150	150	150	150
Totale lengte	m	4,6	3,6	5,6	4,6	6,6	5,6
Totale breedte	m	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64
Totale hoogte	m	1,99	2,27	1,99	2,27	1,99	2,27
Onderkant inlaat tot tankbasis	m	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
Onderkant uitlaat tot basis	m	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Onderkant inlaat tot maaiveld	m	0,46	0,56	0,46	0,56	0,46	0,56
Onderkant uitlaat tot maaiveld	m	0,51	0,61	0,51	0,61	0,51	0,61
Hoogte boven maaiveld	m	0,18	0,36	0,18	0,36	0,18	0,36
Leeggewicht**	kg	500	400	600	500	700	600
Biochemisch zuurstofverbruik (max)	kg/dag		1,2		1,44		1,8
Ontwerpdebiet (max)	liter/dag	3000		3600		4500	
Aantal personen			7-20		8-24		10-30
Vermogen luchtventilator (gemiddeld)	watt		200		200		200
Slibverwijderingsinterval (min.)***	jaar	1-3		1-3		1-3	
Dikte (minimum)	mm	5	5	5	5	5	5

* Maximumpopulatie verwijst uitsluitend naar fulltime bewoners

**Houd rekening met 100 kg extra voor hefdoeleinden

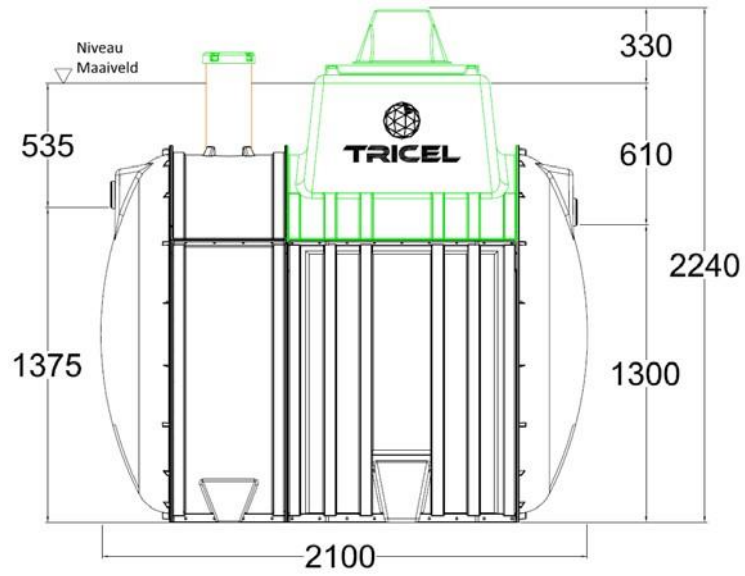
*** Afhankelijk van gebruik

**** Tanks vereisen een getrapte fundering, met "Tank B" ca. 100 mm lager dan "Tank A".

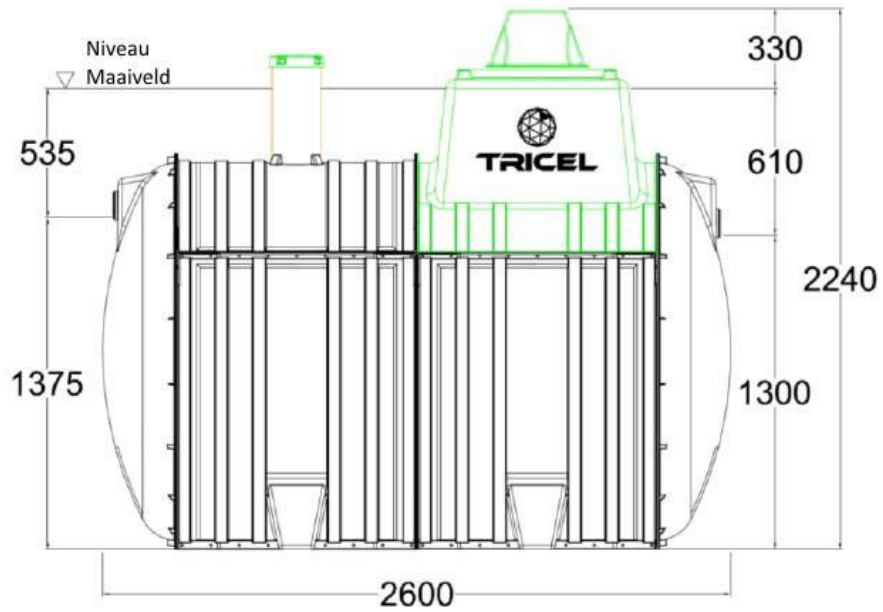
6 Systeemtekeningen

Alle afmetingen zijn in mm.

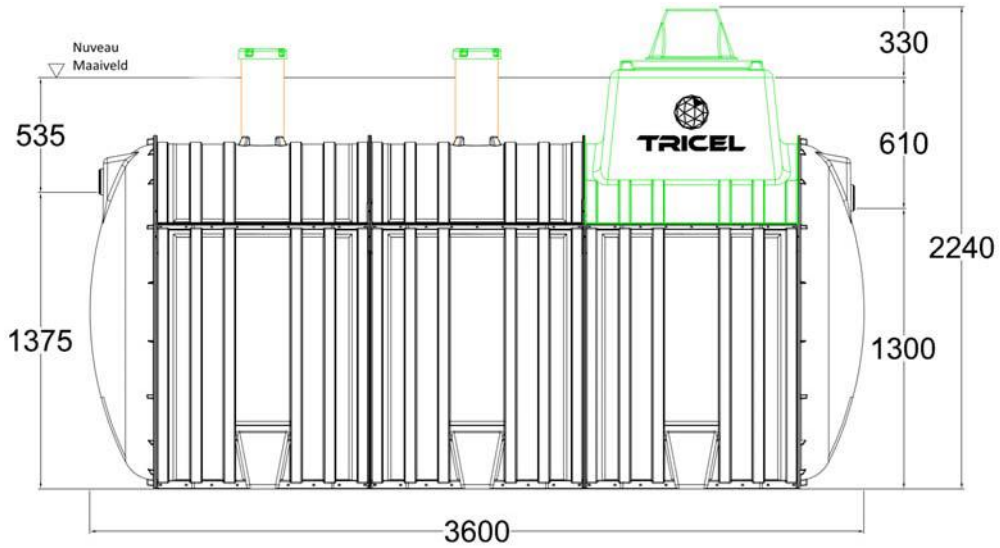
Tricel® BE4 natuurlijke circulatie:



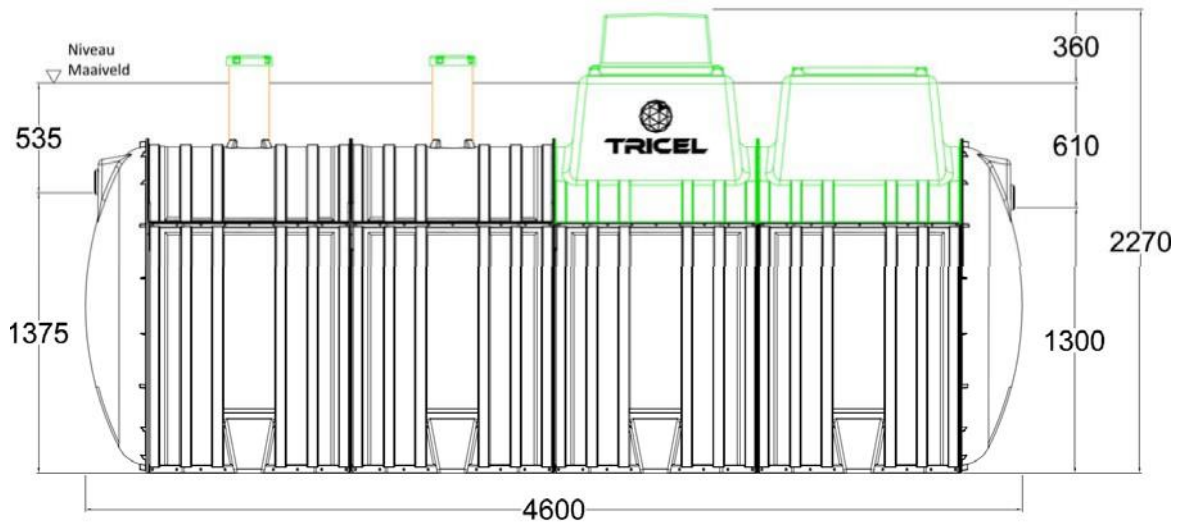
Tricel® BE6 natuurlijke circulatie:



Tricel® BE8 natuurlijke circulatie:



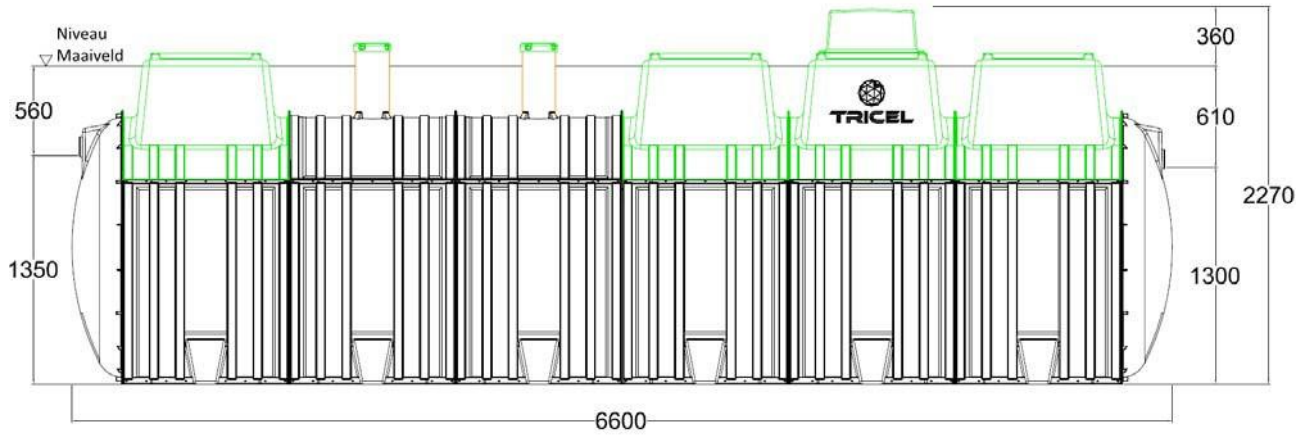
Tricel® BE10 natuurlijke circulatie:



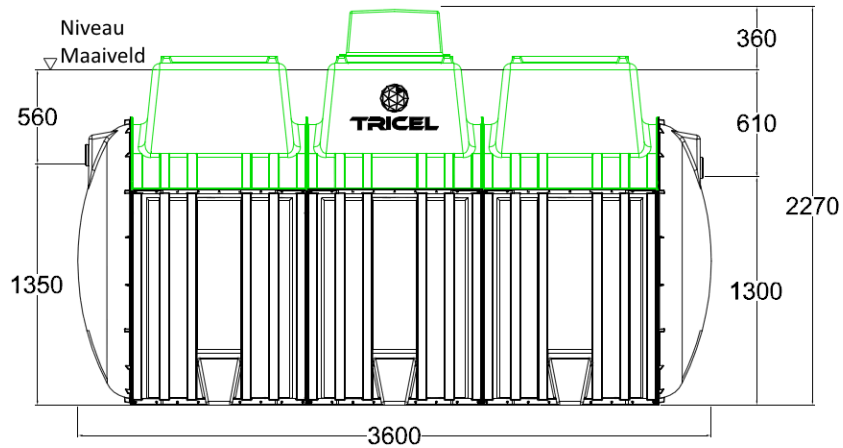
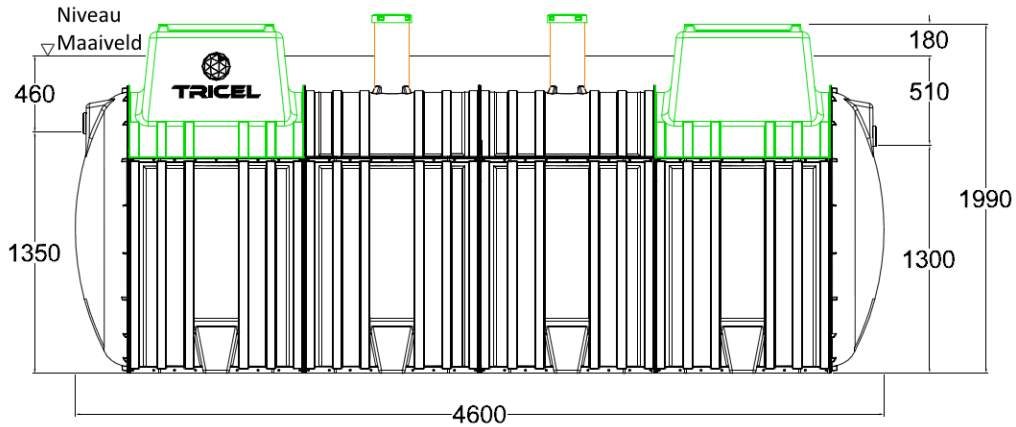
Tricel® BE14 natuurlijke circulatie:



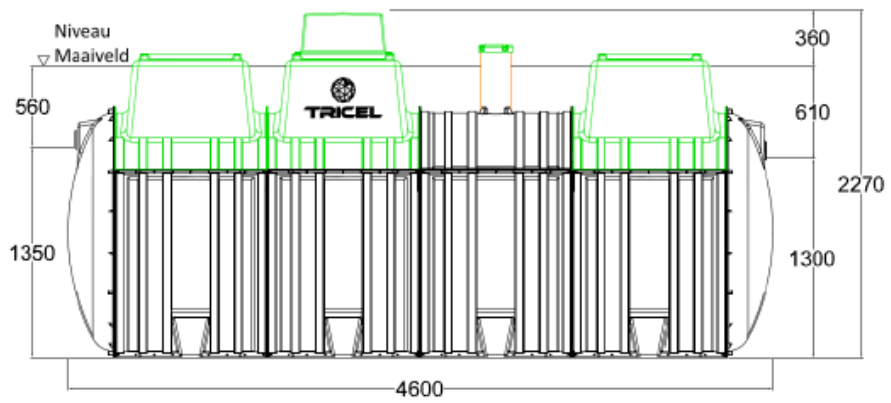
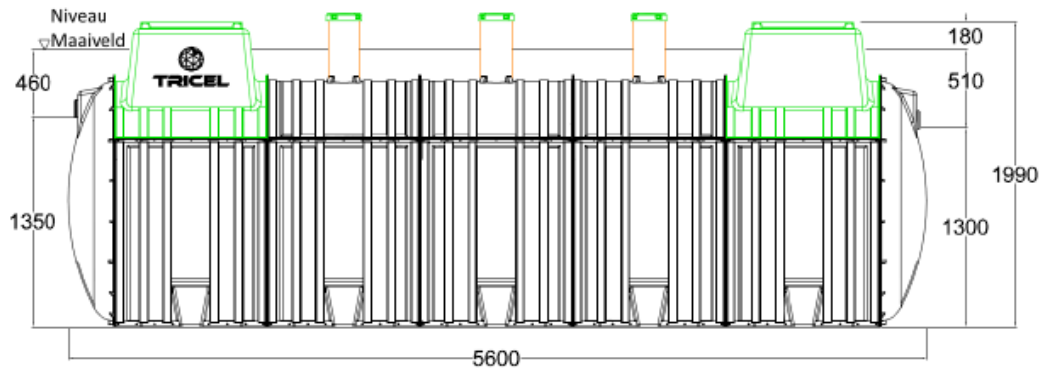
Tricel® BE17 natuurlijke circulatie:



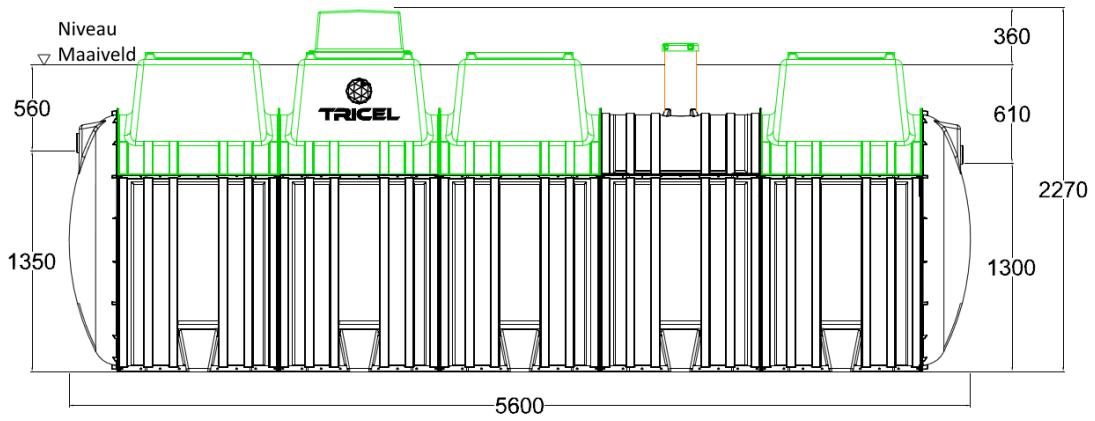
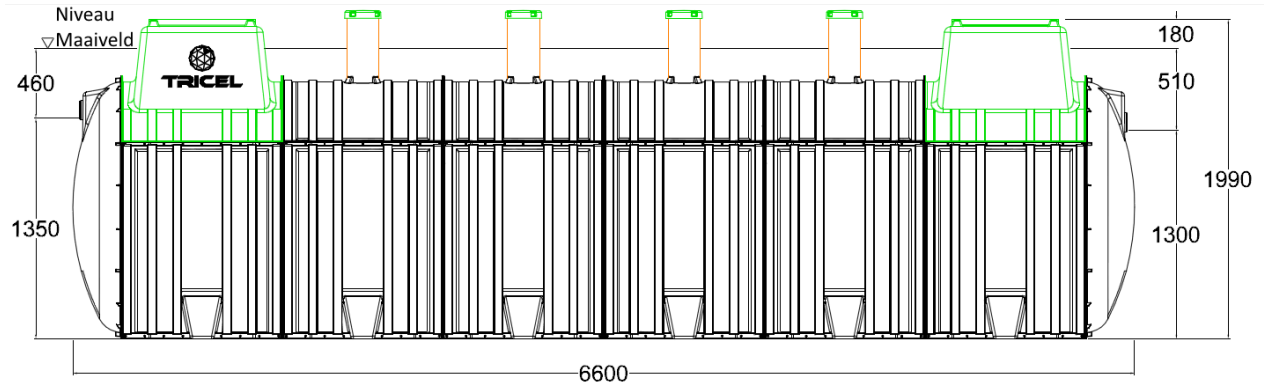
Tricel® BE20 natuurlijke circulatie – 2-tank systeem:



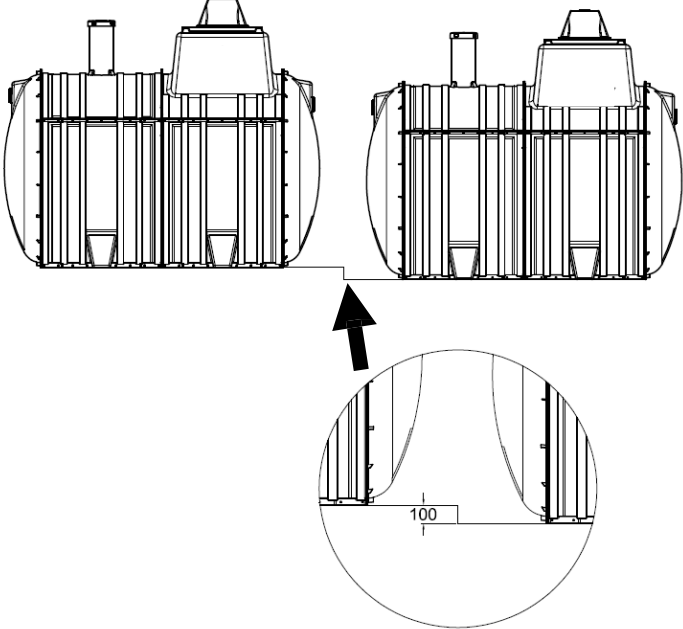
Tricel® BE24 natuurlijke circulatie – 2-tank systeem:



Tricel® BE30 natuurlijke circulatie – 2-tank systeem:



Voorbeeld van "installatie met getrapte fundering".

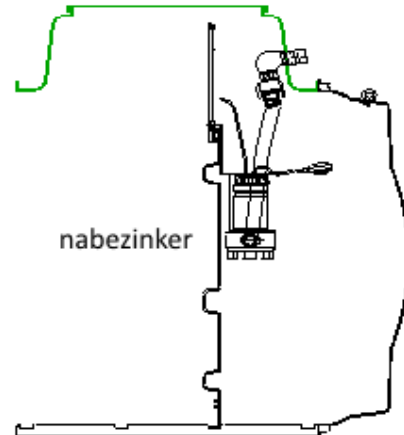


7 Technische tekening van het Tricel® pompsysteem

Alle installaties zijn verkrijgbaar met een gepompte uitlaattoptie. De pomp kan worden ondergebracht in de nabezinkruimte van het systeem. De optie met de standaard pomp heeft een aansluiting van 1 ½" aan de buitenkant van de installatie. Onze standaard pompspecificatie staat hieronder beschreven. Andere pomptopties zijn verkrijgbaar volgens de specificaties van de klant.

Standaard pompspecificatie :

- Min. spuisnelheid 60 l/min
- Continubedrijf met 35°C vloeistoffen & volledig ondergedompeld
- Droge motor (klasse F isolatie)
- IP68 bescherming
- Max. onderdompeling 5 m
- Eén fase 220-240 V 50 Hz 2 polen
- 0,55 to 1,1 kW voor één fase
- Rp 1 ½" uitlaatpoort (inwendige gasconnector)
- Geschikt voor vaste stoffen tot 35 mm



8 Vergrendelingspunten van deksel

Alle mangaten moeten voor de veiligheid worden afgedekt. Tanks kunnen worden voorzien van drie sluitpunten, zoals hieronder weergegeven. Al deze punten moeten worden afgesloten met een geschikt slot om onbevoegde toegang te voorkomen. Sloten zijn niet meegeleverd.



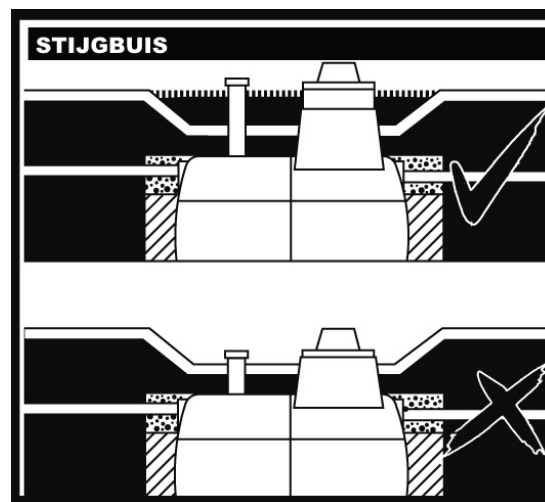
9 Stijgbuizen voor mangaten - (diepe inlaten)

Installeer de deksels van de tank nooit lager dan het omliggende maaiveld. Als het omliggende maaiveld hoger is dan het deksel van de installatie, dan moet u een Tricel® stijgbuis installeren.

9.1 Tanks Riser

Als de installatie dieper moet worden geïnstalleerd, dan kunt u gebruikmaken van stijgbuizen voor mangaten.

- Stijgbuizen van **250 mm** vereisen een installatie die geschikt is voor de staat van de locatie.
- Stijgbuizen van **500 mm*** & **750 mm*** vereisen een **volledig gestabiliseerd zand** installatie – Zie par.10.5.



- De maximumlengte van stijgbuizen voor HP-tanks is 750 mm

Stijgbuizen zijn standaard verkrijgbaar in lengte

250 mm

500 mm

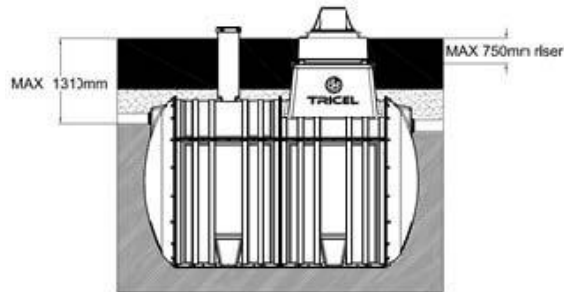
750 mm

**Installaties met een stijpbuis van 500 mm of 750 mm moeten in beton worden geïnstalleerd. Stijpbuizen van 500 mm en 750 mm kunnen niet achteraf worden ingebouwd, tenzij er bij de keuze van de installatie al rekening mee is gehouden.*

10 Installatie

Alle installaties moeten "geschikt voor het doel" zijn en aansluiten op de omstandigheden ter plaatse, die telkens anders kunnen zijn. Dit is de verantwoordelijkheid van de aannemer.

HP-tanks zijn geschikt voor stijgbuizen van maximaal 750 mm, waardoor de onderkant van de inlaat maximaal op een diepte van 1310 mm kan worden aangelegd (zie afbeelding).



Type HP

De Tricel is niet geschikt voor diepere installatie.



10.1 Tankinspectie alvorens installatie

- Voorafgaand aan de installatie moet u de tank visueel inspecteren op eventuele (transport)schade. Als u een beschadiging constateert, meld dit dan aan de chauffeur die de tank levert en/of aan uw leverancier. Probeer niet zelf een reparatie uit te voeren, want dan vervalt de garantie op de tank.
- Zodra de tank is geïnstalleerd, kunnen we geen schadeclaims meer accepteren.

10.2 Installatieoverzicht

Een **droge** locatie is een locatie waar de grondwaterstand nooit hoger is dan de basis van de Tricel® tank. Een **natte** locatie is een locatie waar de grondwaterstand hoger kan zijn dan de basis van de Tricel® tank. Installeer de tank nooit op plaatsen waar het grondwater kan stijgen tot boven het niveau van de inlaatpijp.

Belangrijk

De afstand van de onderkant van de inlaat tot het afgewerkte maaiveld moet worden vastgesteld om te garanderen dat de juiste installatieprocedure wordt gevolgd. Zie hoofdstuk 9.

Richtlijnen	Droge locatie	Natte locatie
De tank moet zo ver mogelijk van de woning liggen als praktisch mogelijk is gezien de topografie en leidingniveaus. De afstanden moeten voldoen aan alle nationale en lokale voorschriften. De locatie van de tank moet worden gespecificeerd door een gekwalificeerd persoon. De installatie moet correct worden geïnstalleerd, zodat er geen oppervlakte- of grondwater in het systeem kan binnendringen.	✓	✓
Verplaats de tank nooit door deze te rollen. Tanks moeten op de juiste positie worden getakeld volgens de instructies van de leverancier. <i>Zie hoofdstuk 2.</i>	✓	✓
Graaf een gat dat 500 mm groter is dan de afmetingen van de installatie. De diepte van het gat wordt bepaald door het niveau van de inlaatpijp.	✓	✓
Als de installatie uit meer dan één tank bestaat, dan is een getrapte installatie vereist.	✓	✓
Verwijder eventuele zachte plekken of grote keien van de bodem en zijkanten van het gat.	✓	✓
Grondwater moet worden opgepompt zodat er een droog gat ontstaat dat moet worden afgedekt met polyethyleen.		✓
Bepaal wat voor opvulling u gaat gebruiken door rekening te houden met de ondergrond (nat of droog) en het afgewerkte maaiveld (bepaal of er een stijgbuis nodig is en zo ja, hoe lang deze moet zijn). De ingenieur die is belast met de installatie moet de omstandigheden specificeren.	✓	✓
Vervolgens moet de basis worden gevormd door middel van verdicht grind. De grindlaag moet vlak en waterpas zijn.	✓	
De basis bestaat uit een 50 mm dikke laag verdicht grind, bedekt met een 250 mm dikke laag semidroog gestabiliseerd zand.		✓

Zorg ervoor dat het grind/ gestabiliseerd zand schoon is en geen grote delen bevat.	✓	✓
Hef de tank in de juiste positie en lijn de hoogte uit voor de aansluitleidingen.	✓	✓
Let erop dat in- en uitlaat van de installatie, die uit meer dan één tank kan bestaan, aan de juiste kant zitten.	✓	✓
Zorg ervoor dat elke tank 100 % waterpas staat.	✓	✓
Sluit de leidingen aan.	✓	✓
Ballast de tank met water. <i>Zie gedetailleerde installatie.</i>	✓	✓
Begin het gat op te vullen met grind in lagen van ca. 300 mm tot 50 mm boven het cilindervormige tanklichaam. Zorg ervoor dat de tank en alle leidingen goed zijn ondersteund.	✓	
Begin het gat op te vullen met beton in lagen van ca. 300 mm tot het niveau van het leidingwerk. Zorg ervoor dat de tank en alle leidingen goed zijn ondersteund.		✓
Ga verder met opvullen met grind tot 50 mm boven het cilindervormige tanklichaam.		✓
Monteer eventuele verlengstukken van de afblaaspijp en dicht deze af.	✓	✓
Voltooi het opvullen met teelaarde tot de max. maaiveldlijn die is aangegeven op de installatie. Het omliggende, afgewerkte maaiveld mag nooit hoger zijn dan de "max. maaiveldlijn".	✓	✓
Verdicht de grond gelijkmatig rondom de tanks, zodat ze goed worden ondersteund.	✓	✓
Voor en achter de tank moet een toegangskamer worden geïnstalleerd om monsters te kunnen nemen en eventuele verstoppingen op te heffen.	✓	✓
Als het afvalwater grote hoeveelheden vet bevat, installeer dan een vetafscheider voor de installatie.	✓	✓

Opmerking: Het is mogelijk om een gewapende betonplaat of een ankerblok te gebruiken op natte locaties. Deze optie moet op basis van de plaatselijke omstandigheden worden ontworpen door de ingenieur die is belast met de installatie.

10.3 Gedetailleerde installatie

De ligging van de Tricel moet voldoen aan de lokale regelgeving. De Tricel mag niet worden geïnstalleerd in een gebied waar overstromingen of extreme waterafvoer voorkomen. Het gebied rondom de Tricel moet adequaat worden gedraineerd, zodat grond- en oppervlaktewater permanent uit de buurt van de tank blijft. Het Tricel[®] systeem is niet geschikt voor gebruik in drassige gebieden, waar het grondwater tot boven de inlaatopening kan stijgen.

10.3.1 Omvang van de uitgraving

U heeft geschikte apparatuur nodig zijn om het gat te graven en het systeem op zijn plaats te takelen.

De installatie is afhankelijk van bepaalde omstandigheden ter plaatse, zoals water, hellingen, locatie etc. De uitgraving moeten worden gepland met inachtneming van de veiligheids- en gezondheidsvoorschriften. Het uitgegraven gat moet minimaal 250 mm ruimte bieden tussen de tank en de wanden van het gat of het stutsel. Er is een minimum ruimte van 500 mm vereist tussen aangrenzende tanks. Als de grond onstabiel is (veel zand, veen, drassige grond etc.) kan een grotere uitgraving nodig zijn. Het uitgegraven gat moet droog zijn, door water weg te pompen of door een andere geschikte techniek toe te passen.

Totale uitgraving: (breedte + 500 mm) x (lengte + 500 m)

Diepte van uitgraving op droge locatie: Laat 250 mm ruimte voor tankbasis/sokkel.

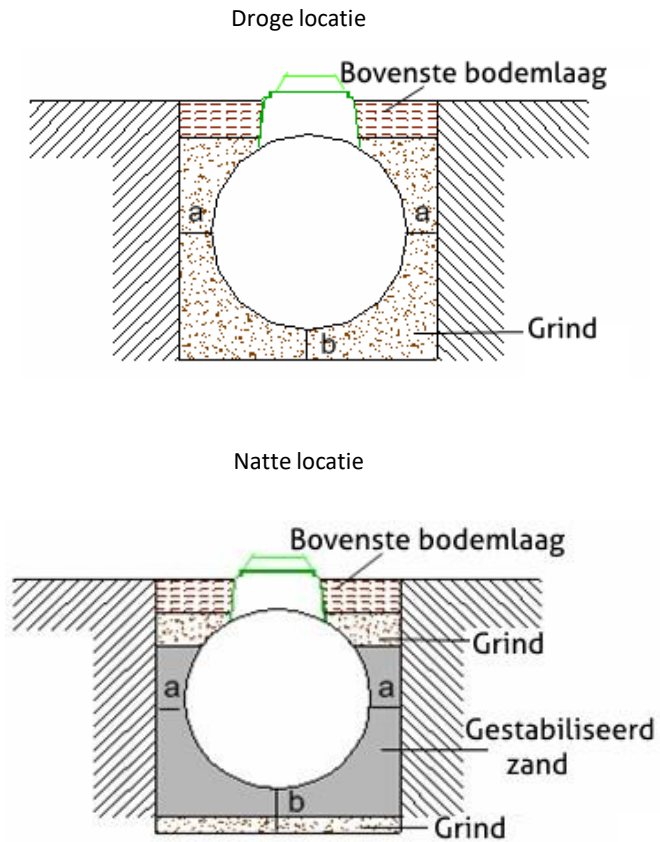
Diepte van uitgraving op natte locatie: Laat 300 mm ruimte voor tankbasis/sokkel.

Tankgrootte	Gootte uitgraving Tank A (m)
BE4	2,6 x 2,15
BE6	3,1 x 2,15
BE8	4,1 x 2,15
BE10	5,1 x 2,15
BE14	6,1 x 2,15
BE17	7,1 x 2,15

Tankgrootte	Gootte uitgraving Tank A (m)	Gootte uitgraving Tank B (m)
BE20	5,1 x 2,15	4,1 x 2,15
BE24	6,1 x 2,15	5,1 x 2,15
BE30	7,1 x 2,15	6,1 x 2,15

10.3.2 Diepte uitgraving

De diepte van de uitgraving wordt bepaald door de inlaat- en de uitlaatpijp, het niveau van de onderkant van de pijpen ten opzichte van de basis van de tank en de minimale diktes van de basis. Informatie over de afmetingen van de tank staan op de tekening in hoofdstuk 6. Als de grond instabiel is, bijv. drijfzand, dan kan het nodig zijn om een groter gat te graven en dit te stabiliseren met hard materiaal of beton.



	Tankbreedte in mm	"a" minimum in mm	"b" minimum in mm
Droge locatie	1650	250	250
Droge locatie	1850	250	250
Natte locatie	1650	250	300
Natte locatie	1850	250	300

10.3.3 Belasting

Als de tank is geïnstalleerd in een gebied waar verkeer rijdt of waar andere oppervlaktebelastingen van toepassing zijn, raadpleeg dan een bouwkundig ingenieur om een plaat van gewapend beton te ontwerpen die voorkomt dat de belastingen worden overgebracht op de tank (of de betonnen omgeving ervan). Als deze plaat onmiddellijk boven de tank wordt geïnstalleerd, dan moet hij door middel van samendrukbaar materiaal gescheiden zijn van het opvulmateriaal dat rondom de tank is aangebracht. *Installatierichtlijnen zijn op aanvraag verkrijgbaar bij Tricel®.*

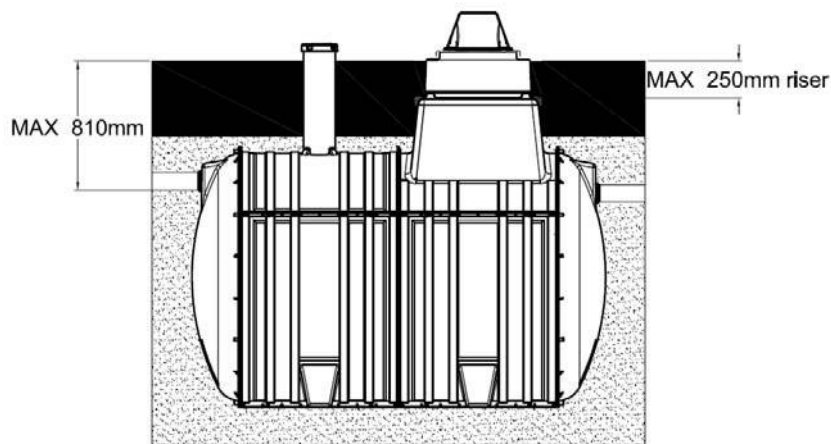
10.3.4 Beheersing van het grondwater

Tijdens de installatie mogen de tanks niet worden blootgesteld aan drijfkrachten. Verkeerd geïnstalleerde tanks die kunnen bewegen, draaien of drijven kunnen eschadigd raken. Hiervoor zijn we niet aansprakelijk. Neem contact op met een gekwalificeerde technicus als er problemen zijn met een drassige bodem.

10.4 Installatie met grind

Op droge locaties is grind geschikt als opvulmateriaal als de onderkant van de inlaatopening minder dan 810 mm diep is (stijgbuis van maximaal 250 mm).

Een droge locatie is een locatie waar de grondwaterstand nooit hoger is dan de onderkant van de Tricel® tank.



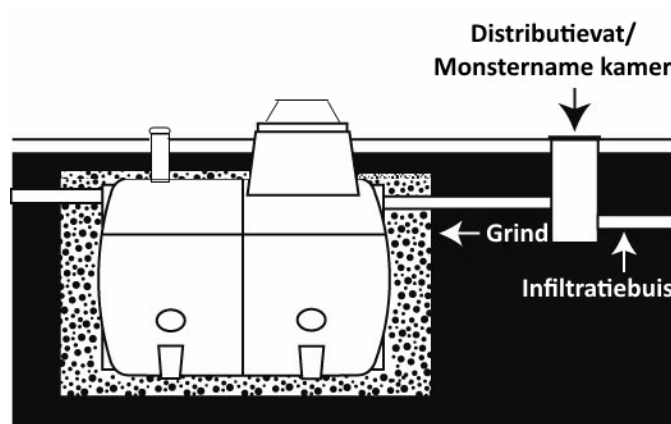
10.4.1 Tankbasis/sokkel

- Verwijder eventuele zachte plekken of grote stenen en keien.
- De basis bestaat uit verdicht grind. *Zie 10.5.1.*
- Zorg ervoor dat de basis waterpas is en de juiste hoogte heeft om de leidingen aan te sluiten.

10.4.2 Installeren op de basis/sokkel

- Hef de tank mechanisch op en plaats hem voorzichtig in het midden van het gat op de voorbereide sokkel.
- De tank moet volledig waterpas staan op de sokkel.
- Sluit het leidingwerk aan op de tank en dicht dit af.

10.4.3 Opvullen op een droge locatie



Zie de specificaties over het opvullen die passen bij de omstandigheden ter plaatse

- Ballast* de tank door elke ruimte met schoon water te vullen tot een diepte van 300 mm en controleer nogmaals het niveau van de leidingen. Begin met opvullen met grind, zoals beschreven in 10.5.1, in gelijkmatige lagen van 225 mm rondom de tank. Let op dat er geen holle ruimtes ontstaan. Verdicht elke laag, maar zorg ervoor dat de trilmachine niet in contact komt met de installatie. Ga door met het vullen van de ruimtes in de tank terwijl u het gat opvult. Zorg ervoor dat het waterniveau niet meer dan 300 mm boven het opvulniveau ligt.
- Ga verder met opvullen met grind tot 50 mm boven het cilindervormige tanklichaam.
- Monteer de stijgbuizen (indien gebruikt) en dicht ze af.
- Voltooi het opvullen met teelaarde tot de max. maaiveldlijn.

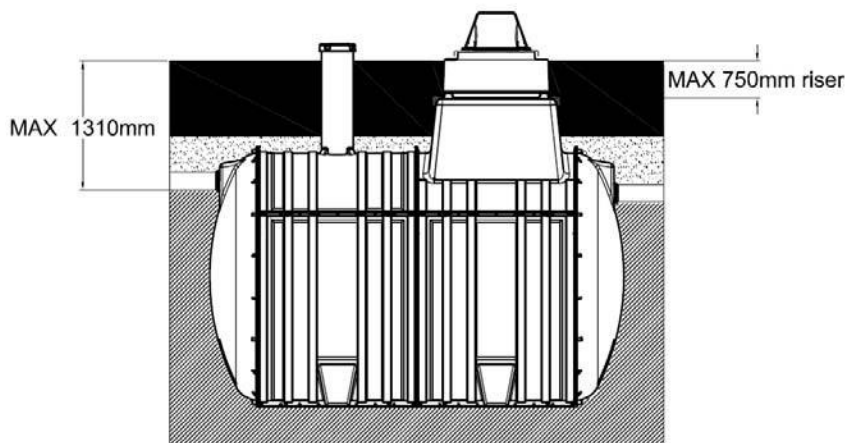
*Ballasten van de tank is belangrijk om te voorkomen dat deze omhoog komt tijdens het opvullen van het gat.

10.5 Installatie met gestabiliseerd zand

Gestabiliseerd zand moet worden gebruikt als opvulmateriaal op natte locaties en op locaties waar de onderkant van de inlaatopening tussen 810 mm en 1310 mm diepte ligt (installaties met een stijgbuis van 500 mm of 750 mm).

Een natte locatie is een locatie waar de grondwaterstand hoger kan zijn dan de basis van de Tricel® tank.

Het is mogelijk om een gewapende betonplaat of een ankerblok te gebruiken. Deze optie moet op basis van de plaatselijke omstandigheden worden ontworpen door de ingenieur die is belast met de installatie.



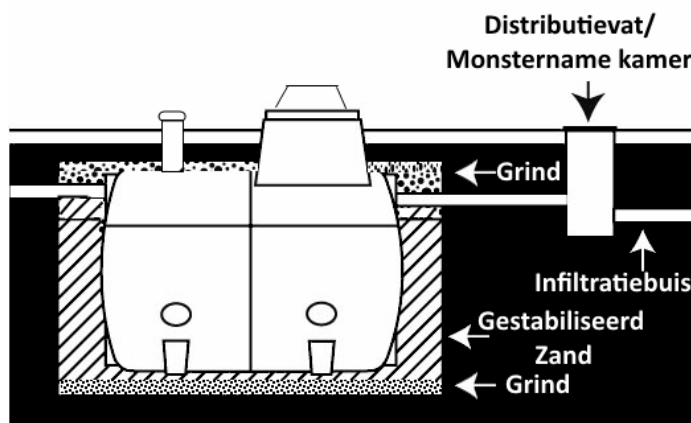
10.5.1 Tankbasis/sokkel

- Verwijder eventuele zachte plekken of grote stenen en keien.
- De basis bestaat uit een 50 mm dikke laag verdicht grind, bedekt met een 250 mm dikke laag gestabiliseerd zand. *Zie 10.5.2*
- Zorg ervoor dat de basis waterpas is en de juiste hoogte heeft om de leidingen aan te sluiten.
- Het is belangrijk dat de tank vol blijft totdat het gestabiliseerde zand zich volledig heeft gezet.
Het kan nodig zijn om het gat af te dekken met een laag polyethyleen (1200 gauge) om de integriteit van het gestabiliseerde zand te handhaven.

10.5.2 Installeren op de basis/sokkel

- Hef de installatie mechanisch op en plaats haar voorzichtig in het midden voordat het beton is gehard.
- De tank moet volledig waterpas staan op de sokkel.
- Sluit het leidingwerk aan op de tank en dicht dit af.

10.5.3 Opvullen op een natte locatie:



Zie de specificaties over het opvullen die passen bij de omstandigheden ter plaatse

- Ballast* de tank door elke ruimte met schoon water te vullen tot een diepte van 300 mm en controleer nogmaals het niveau van de leidingen. Begin het gat rondom de tank gelijkmatig op te vullen en let erop dat er geen holle ruimtes ontstaan. Ga door met het vullen van de ruimtes in de tank terwijl u het gat opvult. Zorg ervoor dat het waterniveau niet meer dan 300 mm boven het opvulniveau ligt.
- Vul het gat op met gestabiliseerd zand tot aan de onderkant van de uitlaatpijp.
- Ga verder met opvullen met grind, zoals beschreven in 10.5.1, tot 50 mm boven het cilindervormige tanklichaam.
- Monteer de stijgbuizen (indien gebruikt) en dicht ze af.
- Voltooi het opvullen met teelaarde tot de max. maaiveldlijn.

*Ballasten van de tank is belangrijk om te voorkomen dat deze omhoog komt tijdens het opvullen van het gat.

10.6 Specificaties sokkel en opvulmateriaal

10.6.1 Specificaties opvulgrind

Specificaties primair opvulmateriaal

Primair opvulmateriaal moet bestaan uit rul korrelvormig materiaal. Dit moet worden verdicht met een lichte wals of trilplaat totdat de "verkeersdiepte" is bereikt. Verdicht het grind gelijkmatig en zorg ervoor dat de tank goed ondersteund wordt. De trilmachine mag niet in contact komen met de tankwand. In het gebied direct rondom de tank, mag alleen primair opvulmateriaal worden gebruikt. Dit primaire opvulmateriaal moet minimaal tot 250 mm rondom de tank worden aangebracht, dus ook direct onder de tank.

De volgende materialen zijn goedgekeurd als primaire opvulling:

Afgerond grind

Grinddiameter minimaal 3 mm, maximaal 18 mm, verdicht tot een relatieve dichtheid van >70%. Het grind moet schoon en rul zijn, zonder grote stenen, vuil, zand, wortels, organisch materiaal of afval. Na het zeven mag niet meer dan 5% van het opvulmateriaal door een 2 mm zeef vallen.

Of

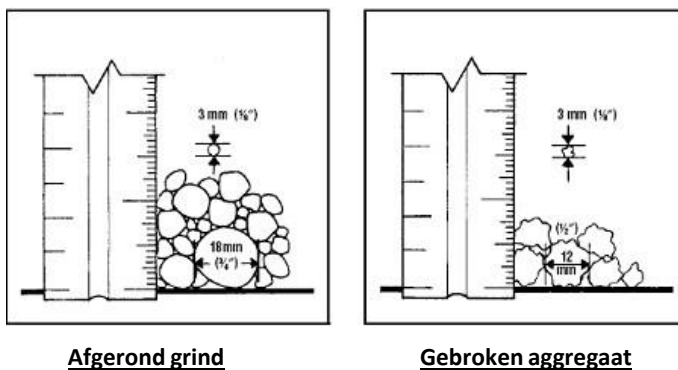
Gebroken aggregaat of steenslag

Diameter minimaal 3 mm, maximaal 12 mm, verdicht tot een relatieve dichtheid van >40%

Droog materiaal moet worden verdicht tot minstens 1500 kg/m³. Het materiaal moet worden gewassen of gezeefd om fijne deeltjes te verwijderen. Na het zeven mag niet meer dan 5% van het opvulmateriaal door een 2,36 mm zeef vallen.

Bij gebruik van ander opvulmateriaal dan voorgeschreven vervalt de garantie op de tank.

Opvulmateriaal mag tijdens het aanbrengen niet bevroren zijn of brokken bevroren materiaal bevatten.



10.6.2 Specificaties gestabiliseerd zand als opvulmateriaal

Gestabiliseerd zand bestaat uit een mengsel van 200 kg cement en 1000 kg zand.

Opmerking: Er mag geen standaard mengsel worden gebruikt als er sulfaten of soortgelijke agressieve chemicaliën in het grondwater aanwezig zijn.

Dikte (stijging):

Bepaal de dikte (m), of stijging (m/h) van het type gestabiliseerd zand dat u gebruikt om te garanderen dat de ontwerpdruk (P max) van 15 kN/m² op de tank niet wordt overschreden.

Trillen

Bij het tankontwerp moet worden gezorgd voor een minimale verdichting van het omringende beton. Indien nodig kan dit worden uitgebreid met lichte interne trillingen. Gebruik nooit diepe trilling die de druk op de tank aanzienlijk vergroot en kan leiden tot beschadiging.

Impact van het storten van gestabiliseerd zand

Gestabiliseerd zand mag in geen geval rechtstreeks op de tank worden gestort.

10.6.3 Teelaarde

Schone, inheemse teelaarde mag geen stenen bevatten die groter zijn dan maximaal 36 mm.

Opmerking: Het gebruik van geotextiel rondom het primaire opvulmateriaal wordt beschouwd als een goede installatiepraktijk. Dit materiaal moet de stroming van water in en uit de uitgraving mogelijk maken, maar migratie van fijne bodemdeeltjes naar het primaire opvulmateriaal voorkomen.

11 Elektrische installatie

Elektrische installaties moeten worden aangelegd door een gekwalificeerd en gecertificeerd elektricien. Zorg ervoor dat de aangesloten installatie voldoet aan alle plaatselijke voorschriften. Een bedradingslabel bevindt zich aan de binnenzijde van de alarmdoos.

Belangrijk

Zorg ervoor dat de elektrische installatie voldoet aan alle nationale voorschriften.

De klant is minimaal verantwoordelijk voor de levering van:

- Een 3-aderige elektrische kabel (twee geleiders plus een aarddraad) van 1,5 mm² uit één stuk vanaf de verdeelkast van de klant naar de regelkast. Deze kabel moet worden beschermd door middel van een mantel die aan beide uiteinden is verzegeld.
- Kabelbescherming door middel van een 10 amp MCB, beveiligd door (RCD), 230 V, 30 mA.
- De kabel moet correct zijn aangesloten op de hoofdaardaansluiting op het terrein.
- Schakel de stroom naar de installatie nooit uit.

REFERENTIE	KL1343
KLEM NR.	OMSCHRIJVING
PE	VOEDING MALT
NB1-2	VOEDING 230V
NB1-4	VOEDING N
1	BLAZER 230V
2	BLAZER N
3	WAARSCHUWINGSLAMPJE - BRUIN
4	WAARSCHUWINGSLAMPJE - BLAUW
5	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP 230V
6	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP N
PE	BLAZER MALT
PE	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP MALT

12 Loodgieterswerk aan het systeem

Het loodgieterswerk van en naar de installatie moet worden uitgevoerd door een bevoegd persoon in overeenstemming met de nationale voorschriften en de beste praktijken.

Belangrijk

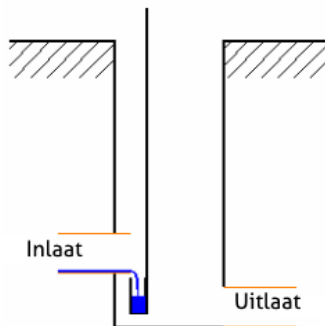
Niet doen: Regenwater van daken, regenpijpen, voetpaden etc. naar de Tricel® afvalwaterzuiveringsinstallatie leiden

Vetvanger:

Volgens de beste praktijken installeert u een vetvanger voor de installatie, vooral als er grote hoeveelheden vet in het afvalwater voorkomen.

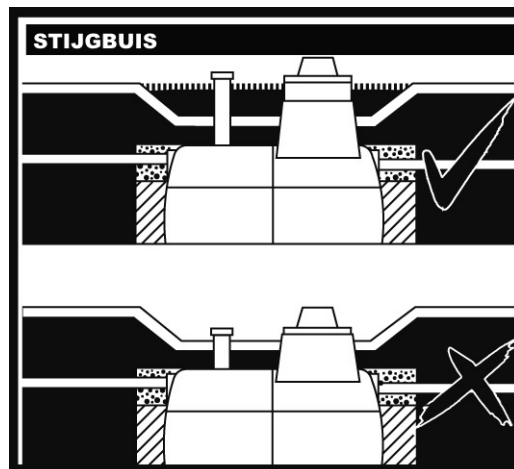
Monsterkamer:

Volgens de beste praktijken installeert u een ruimte achter elke eenheid waaruit u gemakkelijk een monster kunt nemen. De inlaat van deze kamer moet hoger zijn dan de uitlaat om de bemonstering te vergemakkelijken.



13 Bijkomende installatie-instructies

Het afgewerkte maaiveld mag nooit hoger zijn dan het niveau dat op het systeem is aangegeven. Indien nodig moet u een stijgbuis plaatsen, zie hoofdstuk 9.



13.1 Ventilatie

De Tricel Novo moet worden belucht door de inlaat- en uitlaatpijpen. De diameter van de inlaat en uitlaat mag niet worden verkleind omdat dit de ventilatie beperkt. Bij de Tricel Novo is ook een ventilator ingebouwd in het deksel van de slibverwijderruimte, zodat gassen kunnen ontsnappen.

13.2 Regelkasten

De regelkast bevat elektrische apparatuur voor de zuiveringsinstallatie.

Tanks kunnen worden geleverd met twee soorten regelkasten: in het ventilatorhuis of een externe kast.

Het ventilatorhuis bevindt zich bovenop het toegangsdeksel en is voorzien van alle interne bedrading en aansluitingen. Externe kasten worden geleverd omdat deze op een afstand van 8 m van de installatie kunnen worden geplaatst. Dit betekent dat er een kabelgoot nodig is van de installatie naar de regelkast. Alle slangen en kabels worden in de kabelgoot gelegd en moeten aan beide uiteinden volgens de instructies worden aangesloten. Dit wordt ter plaatse gedaan door de installateur tijdens de installatie van de zuiveringsinstallatie. Voordat de installateur aan het werk gaat moet goed zijn overwogen waar de regelkast moet komen te staan in verband met de veiligheid.



Ventilatorhuis



Externe kast

Schakel de elektrische stroom uit alvorens onderhoudswerk aan het systeem te verrichten.

Regelkasten moeten te allen tijde zijn beveiligd. Alleen aangewezen personeel heeft toegang tot de regelkasten.

13.3 Toegang

Zodra het systeem volledig is geïnstalleerd, raden wij aan om de toegang tot het gebied rond de installatie en/of regelkasten te beperken. Toegang voor onderhoud of verwijderen van bezinsel moet mogelijk zijn.

14 Bedienung van het systeem

Zodra de hele installatie, inclusief waterleidingen en elektrische leidingen, is aangelegd, is de Tricel[®] klaar voor gebruik. Tijdens de installatie moet het systeem al zijn gevuld met water. Zo niet, dan moet dit alsnog gebeuren. Als het systeem goed functioneert, hoort u een lichte "brom" van de ventilator en komen er gelijkmatig luchtbellens omhoog vanaf de bodem van de beluchtingsruimte.

Zodra de Tricel installatie gereed is voor gebruik, moet ons serviceteam of een Tricel distributeur de installatie in werking stellen om te garanderen dat ze effectief werkt. Hierna ontvangt de klant een inbedrijfstellingscertificaat.

Voor een optimale zuivering moet de installatie worden gebruikt volgens de instructies van de fabrikant. In periodes dat er weinig afvalwater is, circuleert het slibretoursysteem de vloeistof in het systeem opnieuw om constante prestaties te garanderen. In periodes dat er weinig afvalwater is, stuurt het slibretoursysteem de vloeistof terug naar de voorbezinkruimte, zodat het opnieuw door de beluchtingsruimte gaat en constante prestaties weer zijn gegarandeerd. Het kan tot dertien weken duren voordat de biomassa zich volledig heeft ontwikkeld en de zuivering optimaal is.

Alle installaties zijn voorzien van een alarm, dat waarschuwt in geval van onregelmatigheden in het systeem.

15 Afvoer van gezuiverd water

De Tricel® afvalwaterzuiveringsinstallatie moet gezuiverd water lozen volgens de nationale voorschriften, of nog beter, volgens de richtlijnen van de fabrikant. De beste afvoermethode kan variëren per locatie en hangt af van lokale factoren. De afvoerpijp moet altijd op een hoger niveau afvoeren dan het inkomende water.

16 Onderhoud

Waarschuwing

Alle onderhoudswerk in de tank geldt als werk in een besloten ruimte. Daarom moet de onderhoudsmonteur getraind zijn om in besloten ruimtes te werken. Afvalwater kan micro-organismen en gassen bevatten die schadelijk zijn voor de menselijke gezondheid. Iedereen die het systeem onderhoudt moet een training hebben gevolgd en altijd geschikte beschermingsmiddelen dragen, zoals handschoenen, veiligheidsbril enz. Verontreinigde kledingsstukken en beschermingsmiddelen moeten altijd worden verwijderd. Was uw handen en gezicht voordat u gaat eten, drinken of roken. Raadpleeg de gezondheids- en veiligheidsvoorschriften in hoofdstuk 1.

Het systeem heeft permanent enig onderhoud nodig om een goede werking te garanderen. Dit is de verantwoordelijkheid van de huiseigenaar.

16.1 Regelmatig onderhoud

De ventilatiegaten rond de basis van de ventilatorkast garanderen de aanvoer van verse lucht naar de luchtventilator.

De ventilatiegaten onder het deksel voor de verwijdering van bezinksel laten gas ontsnappen en voorkomen dat de tank onder druk komt te staan. Alle openingen moeten worden gecontroleerd op verstopping of blokkering.

Controleer of de ventilator werkt door te luisteren of u een zachte brom hoort als u naast de installatie staat.

Inspecteer de leidingen op verstoppingen indien nodig.

16.2 Jaarlijks onderhoud

Inspecteer de inlaat en de uitlaat en steek deze door met een stok om eventuele verstoppingen te verwijderen.

De Tricel installatie moet elk jaar een volledige onderhoudsbeurt krijgen (verkrijgbaar bij uw leverancier) om te garanderen dat het systeem efficiënt blijft werken. Het onderhoudspersoneel moet goede toegang tot de tank hebben.

16.2.1 Jaarlijkse onderhoudsbeurt (verkrijgbaar bij uw leverancier)

Bij de jaarlijkse onderhoudsbeurt worden de volgende punten gecontroleerd, indien van toepassing: Algemene staat van de installatie	Werking van ventilator en/of pomp
Slibretoursysteem	Luchtlekken
Ventilatordruk	Pompfilters worden vervangen
Pompdiafragma	Werking alarmsysteem
Test ventilatiefunctie	Diffusor, controle op luchtverspreiding
Tricel deksels en sloten	Spruitstuk afgesteld
Staat van media	Meting slibniveau

16.2.2 Productie van slib

Belangrijk

Het verwijderen van slib uit het Tricel® systeem is de verantwoordelijkheid van de huiseigenaar

Het verwijderen van slib mag nooit alleen worden uitgevoerd.

Laat geen apparatuur over de installatie rijden. Blijf op minimaal 4 meter afstand van de deksels van de Tricel afvalwaterzuiveringsinstallatie.

De toegangsdeksel mag nooit open blijven bij een onbewaakte installatie.

Wanneer de sliblaag meer dan 700 mm diep dan moet de huiseigenaar ervoor zorgen dat het slib uit de installatie wordt verwijderd. Kenmerkende intervallen wanneer dit moet gebeuren zijn vermeld in de tabel in hoofdstuk 5. Dit hangt af van de bezetting van de woning. Het Tricel-systeem heeft een aparte toegang voor het verwijderen van slib. Dit gebeurt met een vacuümtankwagen (wij adviseren een erkend bedrijf in te schakelen).

16.2.3 Verwijderen van slib (vast afvalmateriaal uit de voorbezinkruimte)

- Verwijder het/de toegangsdeksel(s) naar de verwijderingsruimte
- Leeg het Tricel-systeem met behulp van een vacuümtankwagen. Zorg ervoor dat vaste deeltjes samen met de vloeistof worden verwijderd. Let erop het Tricel-systeem niet te beschadigen met de slang van de vacuümtankwagen.
 - Vul de tank tot 1 m diep met water.
 - Doe het toegangsdeksel weer goed dicht.

17 Bedrijfsomstandigheden

Disclaimer

Wij zijn niet aansprakelijk voor enige schade of verlies, met inbegrip van gevolgschade die wordt veroorzaakt door foutieve waterleidingen of storingen die worden veroorzaakt doordat er zich verboden materiaal in de installatie bevindt.

De installatie-, bedienings- en onderhoudsinstructies van de fabrikant, zoals beschreven in de technische handleidingen moeten te allen tijde worden opgevolgd om te garanderen dat de installatie functioneert volgens het ontwerpplan. Elke wijziging aan deze richtlijnen kan tot gevolg hebben dat de installatie niet optimaal presteert en dat de afvoer niet voldoet aan de vereiste normen. De huiseigenaar is wettelijk verplicht om ervoor te zorgen dat het systeem geen vervuiling, gezondheidsgevaaren of hinder veroorzaakt.

- Het verwijderen van slib is cruciaal voor een succesvolle werking van het Tricel[®] afvalwaterzuiveringssysteem en dit is de verantwoordelijkheid van de klant. Alleen bevoegd en goedgekeurd personeel mag het slib verwijderen. Dit moet gebeuren wanneer dat nodig is, zoals beschreven in paragraaf 16.3 en het systeem moet regelmatig worden geïnspecteerd om de dikte van de sliblaag in de voorbezinkruimte te controleren. Als het slib moet worden verwijderd, dan moet dit zo snel mogelijk gebeuren.
- Voor een correcte werking heeft de installatie een elektrische verbinding nodig. Deze zorgt ervoor dat de installatie een constante luchtaanvoer heeft en dat de afvoerpomp aanslaat indien nodig.
- De Tricel installatie maakt deel uit van het totale afvalwaterzuiveringssysteem, dat bestaat uit vele onderdelen (waterleidingen, ventilatie, installatie- en polijstfilter). Elk onderdeel moet correct functioneren om te garanderen dat het hele systeem goed werkt en dit is de verantwoordelijkheid van de huiseigenaar.
- Als het systeem niet correct is geïnstalleerd, kan dit leiden tot overstromingen, overbelasting, of kortsluiting. Wij zijn niet verantwoordelijk voor onjuist geïnstalleerde installaties.
- Riolering, afvoerleidingen en het legen van de voorbezinkruimte blijft de verantwoordelijkheid van de klant. Schade aan de installatie door de instroom van oppervlaktewater of een opvang voor riolering of afvoer wordt niet gedekt door de fabrikant.
- Om een duurzame werking van de installatie te garanderen, moet de gebruiker bepaalde voorzorgsmaatregelen treffen, waaronder:
 - De ontwerpbelasting van de installatie mag niet worden overschreden.
 - Afvoer met hoog volume, zoals afkomstig van zwembaden of jacuzzi's, mag nooit in het systeem worden geleid.

- Oppervlaktewater mag het systeem niet kunnen binnendringen.
- Grote hoeveelheden chemicaliën mogen niet in het systeem terechtkomen, inclusief maar niet beperkt tot:
 - Waterontharder
 - Ontsmettingsmiddelen
 - Sterke zuren en logen, of fotochemicaliën
 - Olie of vet
 - Benzine of diesel
 - Pesticiden
- De volgende items mogen niet in de installatie terechtkomen:
 - Grote hoeveelheden melk, alcohol of voedsel
 - Grote hoeveelheden bleekmiddelen of reinigingsmiddelen
 - Babydoekjes, cosmetische en reinigingsdoekjes
 - Maandverband
 - Tampons
 - Keukenpapier
 - Luiers
 - Medicijnen
- Onderhoudspersoneel moet beschikking hebben over een goed toegangssysteem.
- Als derden de grootte van het systeem berekenen, dan leveren wij dit aan volgens deze specificaties. In dit geval ligt de verantwoordelijkheid bij deze derden wat betreft maximaal debiet/liters per dag, de systeemcapaciteit en de retentietijden. Ook als wij de grootte van het systeem hebben berekend en het systeem wordt zwaarder belast door toevoeging van extra woonruimtes, slaapruidtes, scholen, kinderopvang etc., dan zijn we niet verantwoordelijk voor het systeem wat betreft overbelasting of de kwaliteit van het afvalwater, omdat de retentietijden dan onjuist kunnen zijn.
- Als het systeem met tussenpozen wordt gebruikt of als er langere periodes van niet-gebruik worden verwacht, dan raden we aan om het systeem in werking te laten. De inhoud van het systeem mag niet septisch worden door niet-gebruik.
- De tank is niet geschikt voor wegverkeer. Ook raden we aan het gebied te omheinen, zodat er geen vee bij het systeem kan komen. Indien mogelijk moet onnodig menselijk verkeer rond het systeem worden vermeden.

Algemene voorwaarden

Onderworpen aan onze algemene voorwaarden, die op aanvraag verkrijgbaar zijn.

18 Probleemoplossing

Goed geïnstalleerde, bediende en onderhouden installaties zullen vele jaren probleemloos werken. Alle installaties zijn voorzien van een alarm, dat waarschuwt bij onregelmatigheden in het systeem. Als een ventilator of pomp stilvalt, dan hoort u een geluidssignaal om aan te geven dat er een probleem is met de installatie. De zoemer kan worden uitgeschakeld totdat het probleem is opgelost. Zodra dit is gebeurd, wordt het alarm automatisch gereset en schakelt de mute-schakelaar uit. Alle elektrische werkzaamheden moeten worden uitgevoerd door een gekwalificeerd persoon.

Symptoom	Mogelijke oorzaken	Oplossing
Luchtventilator/Pomp start of werkt niet	Zekering doorgeslagen (iniden van toepassing)	Vervang dezekering door een met het juiste ampère
	Uitgeschakeld stroomonderbreker	Reset stroomonderbreker
	Lage lijnspanning en natte elektronica	Een electriciën moet de stroomtoevoer naar het systeem controleren
	Defecte luchtventilator/pomp	Luchtventilator/pomp moet door een erkend monteur worden gecontroleerd
Luchtventilator draait maar blaast geen lucht	Lage lijnspanning of verkeerde bedrading	Een electriciën moet de stroomtoevoer naar de installatie controleren
	Filter verstopt Diafragma	Vervang filter
	gebroken Defecte	Vervang diafragma indien van toepassing
	luchtventilator, storing	Luchtventilator moet door een erkend monteur worden gecontroleerd
Pomp draait maar pompt geen water	Lage lijnspanning of verkeerde bedrading	Een electriciën moet de stroomtoevoer naar de installatie controleren
	Iets tussen schoepen gekomen	Reinig de schoepen of vervang de pomp. Schakel de pomp van de stroom af, voordat u probeert een verstopping te verwijderen.
	Toevoerslang verstopt	Zoek verstopping en verwijder deze of vervang beschadigde slang
	Andere pompstoring	Pomp moet door een erkend monteur worden gecontroleerd
Luchtventilatoren draaien met tussenpozen	Thermische overbelasting uitgeschakeld	Bescherm de installatie tegen de zon. Ventilatie opening voorluchttoevoer verstopt. Indien nodig reinigen

	Elektrische fout	<p>Filter verstopt, indien nodig vervangen Afvoerslang verstopt of knik in slang, verwijder verstopping</p> <p>Raadpleeg een erkend monteur om te controleren of het alarm correct is geïnstalleerd en of de stroomtoevoer naar de installatie correct is</p>
Pomp draait met tussenpozen	<p>Thermische overbelasting uitgeschakeld</p> <p>Vlotter van de pomp blijft steken</p> <p>Beschadigde vlotter</p>	<p>Controleer op geblokeerde schoep</p> <p>De pomp is drooggelopen, dus water toevoegen. Zorg ervoor dat de pomp is uitgeschakeld voordat u probeert de verstopping te verwijderen.</p> <p>Zorg ervoor dat de vlotter op de pomp correct is geplaatst en vrij kan bewegen.</p> <p>Pomp moet door een erkend monteur worden gecontroleerd</p>
Systeem vult tot boven het werkende waterniveau	<p>Afvoersysteem onder oppervlak verstopt</p> <p>Overstroming door regenwater</p> <p>Pomp werkt niet</p> <p>Afvoerslang/pijp verstopt</p>	<p>Neem contact op met installateur om afvoersysteem onder het oppervlak/filterzone te repareren.</p> <p>Leidt de regenwaterafvoer anders. Regenwater mag nooit het systeem binnendringen.</p> <p>Controleer of de pomp correct functioneert, zoals hierboven</p> <p>Zoek de verstopping en verwijder deze of vervang de beschadigde slang/pijp</p>
Alarm gaat af, maar de pomp en de luchtventilator werken	<p>Retourpijp van lucht naar het alarm geeft geen signaal voor de retourlucht.</p> <p>Elektrische fout.</p> <p>Het elektrische paneel is nat</p>	<p>Controleer of de luchtpijp is beschadigd of verbogen.</p> <p>Controleer of er lucht door deze pijp stroomt. Controleer of de pijp correct in het alarm is gestoken.</p> <p>Raadpleeg een erkend monteur om te controleren of het alarm correct is geïnstalleerd.</p> <p>Raadpleeg een erkend monteur om te controleren of het alarm correct is geïnstalleerd.</p>

Opmerking:

Voordat u het probleem probeert op te lossen, moet u altijd zeker weten waar de geur van afkomstig is. Controleer of de geur afkomstig is van een andere externe bron, zoals een regenwaterafvoer. Alle afvalwaterinstallaties blazen gassen terug via afvoerpijpen en dakopeningen. Verkeerd geïnstalleerde dakopeningen kunnen geuroverlast veroorzaken. Zwanenhalzen in de afvoerleidingen zorgen ervoor dat geuren niet de woning kunnen binnendringen. Hiervoor moeten ze wel water bevatten en correct zijn afgedicht.

Symptoom	Mogelijke oorzaken	Oplossing
Rioollucht direct voor of in het huis	Piipaansluitingen naar toiletten / afvoerpijpen niet correct aangesloten.	Controleer of er zwanenhalzen / U-bochten in de afvoerleiding zijn gemonteerd en of de naden zijn afgedicht
	Luchtopening op leidingwerk niet (correct) aangebracht	Controleer of alle afvoerpijpen correct worden belucht. Normaal zijn er luchtopeningen aangebracht op alle pijpen en deze moeten hoger zijn dan de ontluchting op het dak. Inspecteer het leidingwerk op beschadiging,
	Leidingwerk is beschadigd, verstopt of onjuist gemonteerd	verstopping of doorzakking.
Rioollucht recht boven de tank	Leidingwerk naar of van de tank is verstopt	Controleer het vloeistofniveau in de tank. Controleer of de leidingen zijn verstopt en of ze correct aan de tank zijn gemonteerd.
	Bacteria gedood door chemicaliën	Controleer of de pompen correct functioneren, indien van toepassing. Als de symptomen 48 uur of langer aanhouden, verwijder dan alle vloeistof en vervang dit door schoon water
	Geen luchttoevoer	Controleer of de luchtventilator correct functioneert
	Hydraulische/Organische overbelasting	Verminder de stroming en/of organische belasting
	Ventilatieopening tank verstopt blocked	Reinig ventilatieopeningen van tank

In overeenstemming met ons normale beleid van productontwikkeling, is deze specificatie onderhevig aan verandering zonder voorafgaande kennisgeving. May 2014

19 Prestatieverklaring



- Prestatieverklaring

DOP01CPRBE03201414

1. Productclassificatie:

Kleine afvalwaterzuiveringssysteem voor maximaal 50 IE – Verpakt en/of op locatie geassembleerd
 Huishoudelijke afvalwaterzuiveringsinstallatie zoals beschreven in EN12566 Deel 3

2. Productnaam:

Tricel Novo BE4 – BE 50

3. Productkenmerken

Materiaal	Glasvezelversterkte kunststof (GRP)
Technologie	Ondergedompeld beluchttingsfilter gecombineerd met geactiveerd slib
Vorm	Horizontale cilinder met bolle einden: 620 mm x 620 mm en Ø 200 mm Toegangsopeningen zoals vereist.

4. Beoogd gebruik:

Zuiveren van huishoudelijk afvalwater voor een populatie equivalent aan 50

5. Naam, adres en contactinformatie van fabrikant:

Tricel (Killarney).
 Ballyspillane Ind Est
 Killarney
 Co. Kerry
 Ierland
 Tel: ++353 (0) 64 6632421
 Web: www.ie.tricel.eu

6. Beoordelings- en verificatiesysteem zoals bepaald door de CPR, bijlage V:

Systeem 2+

7. Naam, adres en nummer van aangemelde instantie die het eerste type heeft getest

Prüfinstitut für Abwassertechnik GmbH
 Hergenrather Weg 30
 D-52074 Aken
 Duitsland

8. Verklaarde prestaties:**Zuiveringsprestaties**

Essentiële kenmerken	Prestaties*	Geharmoniseerde technische specificatie
Nominale dagelijkse organische belasting	0,36 kg/d	
Nominale dagelijkse hydraulische belasting	0,90 m ³ /d	
COD	91,6% 52 mg/l	EN12566-3
BOD ₅	95,9% 11mg/l	
SS	95,3% 16 mg/l	
NH ₄ **	79,9% 8mg/l	
Elektrisch stroomverbruik	1,1 kWh/d	

*Prestatieresultaten verkregen bij een gemiddelde, dagelijkse organische belasting van 0,26 kg/d en een dagelijkse hydraulische belasting van 0,9 m³/d

**Vastgesteld op temperaturen $\geq 12^{\circ}$

Materiaalprestaties

Essentiële kenmerken	Methode	Prestaties	Geharmoniseerde technische specificatie
Waterdichtheid	Vacuümtest	Geslaagd	EN12566-3
Pletweerstand	Pit Test berekening	Geslaagd (ook natte omstandigheden) Pass (ook natte omstandigheden)	
Duurzaamheid		Geslaagd	
Brandgedrag		Klasse E	

9. de prestaties van het product vermeld in punt 2 is gelijklopend met de prestatie vermeld in punt 8. Deze prestatieverklaring wordt besproken onder de verantwoordelijkheid van de fabrikant vermeld in punt 4.

Signed for and on behalf of the manufacturer by:


.....

Michael Stack
Managing Director

Date... 14/03/2014

20Certificering

De Tricel® afvalwaterzuiveringsinstallaties hebben met succes de strenge Europese tests doorstaan en zijn nu goedgekeurd volgens de nieuwe Europese norm NEN-EN 12566-3 Kleine afvalwaterzuiveringsinstallaties tot en met 50 IE - Deel 3: Vooraf en/of ter plaatse geassembleerde afvalwaterzuiveringsinstallaties voor huishoudelijk afvalwater. Tricel afvalwaterzuiveringsinstallaties zijn gedurende 38 werken rigoureus getest door het gecertificeerde laboratorium PIA GmbH-Testing Institute voor afvalwatertechnologie in Aken, Duitsland www.pia-gmbh.com.

Tricel heeft alle constructietest (plettest & duurzaamheidstest) die zijn uitgevoerd door PIA personeel doorstaan. De waterdichtheidstests werden uitgevoerd door PIA op ons hoofdkantoor op het assortiment tanks tot P50 en alle verplichte test zijn met succes afgerond.

Tricel Identificatie	Deze Tricel is een	Maximum Fulltime bewoners (PE)	Nominale dagelijkse organische belasting (BOD ₅)	Nominale dagelijkse hydraulische stroming (Q _N)
BE4		4	0,24 kg/d	600
BE6		6	0,36 kg/d	900
BE8		8	0,48 kg/d	1200
BE10		10	0,6 kg/d	1500
BE14		14	0,84 kg/d	2100
BE17		17	1,02 kg/d	2550
BE20		20	1,20 kg/d	3000
BE24		24	1,44 kg/d	3600
BE30		30	1,80 kg/d	4500

Tabel CE



Tricel (Killarney) Ballyspillane Ind Est Killarney Co. Kerry Ierland

13

DOP01CPRBE03201414

EN 12566-3

Verpakte afvalwaterzuiveringsinstallaties voor
huishoudelijk afvalwater

- Product: Tricel Novo BE6 – BE50 serie
afvalwaterzuiveringsinstallaties
- Materiaal: Glasvezelversterkte kunststof

Aangemelde instantie: Prüfinstitut für Abwassertechnik GmbH
Hergenrather Weg 30
52074 Aachen

Nummer: NB 1739

Zuiveringscapaciteit

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">- Nominale dagelijkse organische belasting:
(BOD₅)- Nominale dagelijkse hydraulische stroming
(Q_N) | Zoals beschreven in
tabel CE
voor elk model |
|---|---|

Effectiviteit van zuivering:

Efficiëntiepercentages zuivering (zoals geteste organische dagelijkse belasting BOD ₅ van 0,26 kg/d en dagelijkse hydraulische stroming van 0,9m ³ /d)	COD: 91,6 % BOD ₅ : 95,9 % SS: 95,3 % NH ₄ -N: 56,7 %
---	--

Waterdichtheid: (vacuümtest)	Geslaagd
-------------------------------------	----------

Pletweerstand: (Pittest + berekening)	Geslaagd (ook natte omstandigheden)
--	--

Duurzaamheid	Geslaagd
---------------------	----------

Brandgedrag	Klasse E
--------------------	----------



Tricel (Killarney) Unlimited Company Trading as Tricel
Ballyspillane Ind. Est. Killarney, Co. Kerry, Ireland
Tel: +353 (0)64 663 2421 | [Email: sales@tricel.ie](mailto:sales@tricel.ie) | www.tricel.ie

In accordance with Tricel normal policy product development these specifications are subject to change without notice.