

Ondergrondse water gamma

Inleiding

Omschrijving van de tanks

De **Titan Eko** tanks in polyethyleen zijn bestemd voor het voorbehandelen van afvalwater afkomstig van woningen, collectiviteiten, kantoren en industrie. Zo worden ze voornamelijk toegepast in de volgende actiegebieden:

- Septische tanks
- Afscheiders voor olie en benzine
- Afscheiders voor vetten
- Slibvang
- Regenwatertanks

De tanks hebben een verticale cilindrische vorm, voorzien van horizontale verstevigingribben. Deze vorm laat toe om het toestel zonder noemenswaardige plaatsingskosten ondergronds te plaatsen.

De tanks zijn gefabriceerd volgens het proces van rotatiegieten. Dit procédé laat toe om tanks met groot volume uit 1 stuk te vervaardigen, dus zonder lasnaden, waardoor een uitstekende stabiliteit en waterdichtheid bekomen wordt.

Grondstoffen

De polyethyleen tanks van **Titan Eko** zijn vervaardigd uit een co-polymer van lineaire PE met een gemiddelde dichtheid. Na het productieproces bekomt men een PE van hoge dichtheid. Het polymeer, basis van de polyethyleen, heeft de volgende eigenschappen:

- Goede schokweerstand
- Perfecte oppervlaktafwerking
- Uitstekende UV bestendigheid

Ondergrondse Watertanks

De **Titan Eko** ondergrondse watertanks zijn zo geconstrueerd dat zij geschikt zijn voor ondergrondse plaatsing.

Ze beantwoorden aan de strengste constructie-eisen en zijn zeer licht in gewicht zodat ze gemakkelijk op moeilijk bereikbare plaatsen kunnen geplaatst worden.

Ze hebben tevens zeer smalle afmetingen zodat ze door de meeste garageopeningen door kunnen en dus geen kraan of heftruck bij plaatsing vereisen.

Indien de inhoud niet voldoet kunnen wij deze tanks voorzien van een slangpilaar zodat ze op een eenvoudige wijze gekoppeld kunnen worden.

De tanks zijn vervaardigd volgens een rotomoulage proces in kunststof (PE) materiaal. Dit materiaal heeft als voordeel dat ze zeer gemakkelijk reinigbaar is er is geen vastzetting van boomwortels mogelijk is.

Volgende opties zijn te verkrijgen:

- Rustige water invoer
- Opzetschacht voor vierkante mangaten
- Extra aansluitingen
- Maatwerk aansluitingen



Code	Type	Beschrijving
URO00500BK	Enkelwandig	Ondergrondse watertank 500 liter
URO00800BK	Enkelwandig	Ondergrondse watertank 800 liter
URO01250BK	Enkelwandig	Ondergrondse watertank 1250 liter
URO03000BK	Enkelwandig	Ondergrondse watertank 3000 liter
URO04500BK	Enkelwandig	Ondergrondse watertank 4500 liter
URO06000BK	Enkelwandig	Ondergrondse watertank 6000 liter
Opties		
UKW0002BK/TAR-FOOT	Invoer	Rustige waterinvoer
URO/CONNECT1	Connectiekit 1	Koppelset diameter 110 mm verbinding tanks
URO/CONNECT2	Connectiekit 2	Koppelset diameter 125 mm verbinding tanks

De afmetingen kunnen in sommige gevallen +/- 1% afwijken.

Olief- en benzine afscheider (KWS afscheider)

Bij het plaatsen van een diesel verdeelstation is het steeds aan te raden om een KWS (olie en – benzine afscheider) te plaatsen. Het opgevangen (regen)water met de gemorste diesel wordt in de afscheider gescheiden van elkaar. Vervolgens laat het het gezuiverde water in de riolering of open water af.

Bij de keuze van een afscheider moet er rekening gehouden worden met de volgende gegevens:

- lozingsnormen (klasse I of II)
- Het debiet van het binnenkomende afvalwater

Lozingsnorm

De nieuwe Europese norm voorziet twee verschillende types van afscheiders:

- klasse I: lozingsnorm 5 mg/liter = voor lozing in kwetsbare gebieden
- Klasse II: lozingsnorm 100 mg/liter

Het debiet van het binnenkomende afvalwater

Overdekte plaatsen		Niet overdekte plaatsen	
Oppervlakte binnen Debiet afscheider		Oppervlakte buiten Debiet	
< 400 m ²	2L/sec	< 160 m ²	2L/sec
400 – 2000 m ²	4L/sec	160 – 320 m ²	4L/sec
2000 – 3000 m ²	6L/sec	320 – 480 m ²	6L/sec
3000 – 4000 m ²	8L/sec	480 – 960 m ²	12L/sec
4000 – 6000 m ²	12L/sec	> 960 m ²	20L/sec

De afmetingen kunnen in sommige gevallen +/- 1% afwijken.

Parameters bij niet overdekte plaatsen:

De gemiddelde neerslag in België bedraagt 0,014 liter/seconde/m².

Plaatsen waar een afscheider wordt voorzien zijn meestal uitgevoerd in een ondoordringbare bedekking (asfalt of beton).

De stromingscoëfficiënt = 0.90

Formule Debiet (l/s)

oppervlakte (m²) X gemiddelde neerslag (l/s.m²) X stromingscoëfficiënt (=0.90 of minder)

Er wordt geen rekening gehouden met sporadisch voorkomend onweer.

Olie en benzineafscheidens

Omschrijving van de types

Olie en benzineafscheider klasse I

Olie en benzineafscheider rendement 5 mg/liter = klasse I

Afscheider in PE met vierkant mangat. De olie en benzineafscheider zal de aanwezige oliën en brandstoffen scheiden van het afvalwater. Het binnenkomende afvalwater wordt via een bocht naar de bodem van de afscheider geleid, de zwaardere delen, zoals slijk, bezinken en de oliën die lichter zijn dan water drijven naar de toplaag. Deze vormen aan de bovenzijde een drijfslag. Naargelang de lozing groeit de drijfslag aan, tot verzadiging is opgetreden.

Het cilindrische duikschot gemonteerd aan de uitgang zal afgesloten worden bij het bereiken van het verzadigingspunt.

Het toestel is tevens voorzien van scheidingschot waarin een coaliscentiecel werd gemonteerd. Deze coaliscentiecel zal de in emulsie zwevende kleine brandstofdeeltjes dichter bij elkaar brengen om een grotere 'oliebel' te vormen zodat deze naar de oppervlakte van de afscheider kan stijgen. De berekening van de afscheider is gebaseerd op de Duitse DIN 1999 norm, deel 4-5-6

Olie en benzineafscheider klasse II

Dit type afscheider behaalt een rendement van 100mg/liter (Klasse II)

De klasse II afscheiders scheiden de aanwezige olie en brandstoffen van het afvalwater. Het binnenkomende afvalwater wordt via een bocht naar de bodem van de afscheider geleid, de zwaardere delen zoals slib en slijk bezinken terwijl de bestanddelen lichter dan water (oliën en brandstoffen) naar de oppervlakte stijgen. Deze vormen een drijfslag binnen de afscheider.

Naargelang de lozing groeit deze drijfslag aan tot verzadiging is opgetreden. Het cilindrische duikschot zal bij verzadiging de uitgang volledig gaan afsluiten.

Onderhoud en ruimen

Het toestel vergt weinig onderhoud. De aanwezigheid van koolwaterstoffen heeft geen invloed op de stabiliteit van de afscheider.

Controleer om de 4 maanden de aanwezigheid van de drijfslag. Indien de vlotter zichtbaar is aan de oppervlakte is er geen ruiming vereist.

Beschikbare modellen

Code	Debiet	Inhoud [L]	Lengte [mm]	Breedte [mm]	Hoogte [mm]	Gewicht [Kg]
------	--------	------------	-------------	--------------	-------------	--------------

Afscheider klasse 1 met coaliscentiefilter in ingebouwde slibopvang

IRO00500C	3L/sec	500	930	930	1150	45
IRO00800C	4L/sec	800	1160	1160	1150	55
IRO01250C	6L/sec	1250	1160	1160	1550	65
IRO03000C	12L/sec	3000	2360	1210	2000	110

Afscheider klasse 1 met coaliscentiefilter en aangebouwde slibopvang

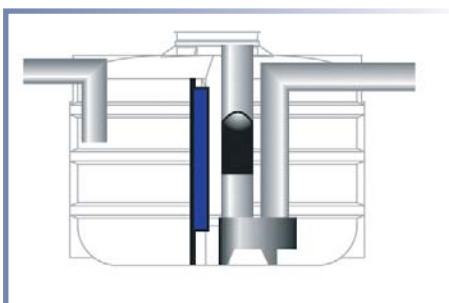
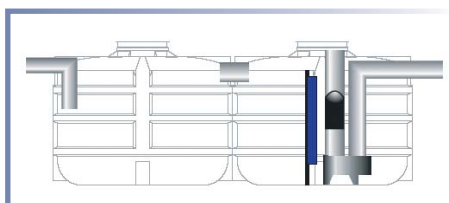
IRO21000C	6L/sec	2 x 500	1960	930	1150	90
IRO21600C	8L/sec	2 x 800	2420	1160	1150	120
IRO22500C	12L/sec	2 x 1250	2420	1160	1550	140
IRO26000C	24L/sec	2 x 3000	4850	1210	2000	220

Afscheider klasse 2 met automatische afsluiter en ingebouwde slibopvang

IRO00500	3L/sec	500	930	930	1150	55
IRO00800	4L/sec	800	1160	1160	1150	65
IRO01250	6L/sec	1250	1160	1160	1550	75
IRO03000	12L/sec	3000	2360	1210	2000	120

Afscheider klasse 2 met aangebouwde slibopvang

IRO21000	6L/sec	2 x 500	1960	930	1150	100
IRO21600	8L/sec	2 x 800	2420	1160	1150	130
IRO22500	12L/sec	2 x 1250	2420	1160	1550	150
IRO26000	24L/sec	2 x 3000	4850	1210	2000	230



Vetvangers

Toestel in polyethyleen met vierkant mangat. Vetvangers worden geplaatst om het afvalwater te behandelen in restaurants, slagerijen, traiteurs, slachthuizen, voedingsmiddelenindustrie...

Vetten lozen is verboden, zowel in de openbare rioleringen als in de natuurlijke afvoerwegen voor water. Een vetvanger zal de zwaardere delen en de vetten scheiden uit het afvalwater.

De zwaardere delen bezinken op de bodem of worden opgevangen in een slibopvangruimte, de vetten, lichter dan water, stollen en vormen een drijfslag in het toestel.

Een vetvanger wordt bij voorkeur voorzien van een ingebouwde of aangebouwde slibopvang put.

Gecombineerde vetvanger- zetmeelafscheider

De vetvanger kan uitgerust worden met een sproeiring. Deze sproeiring wordt verbonden met de watertoevoer van de aardappelschilmachine en zal het schuim neerslaan in de vetvanger.

Het debiet van een gewone aardappelschilmachine bedraagt ca. 2 l/sec. en wordt extra in rekening gebracht. De vetvanger kan uitgerust worden met een in de werkplaats gemonteerde zuigleiding met stankdichte sluiting, zodat het openen van de vanger overbodig wordt.

Vetvanger zonder slibvang

Type	Debiet	Volume [L]	In/Uit	Maaltijden/dag
GTR00500BK	2 l/sec	500	110	200
GTR00800BK	4 l/sec	800	110	600
GTR01250BK	6 l/sec	1250	110	800
GTR03000BK	10 l/sec	3000	160	2000

De afmetingen kunnen in sommige gevallen +/- 1% afwijken.

Vetvanger met ingebouwde slibvang

(slibvang = minimum 40 liter per liter seconde debiet)

Type	Debiet	Volume [L]	In/Uit	Maaltijden/dag
GTR00500BK/MTI	2 l/sec	500	110	200
GTR00800BK/MTI	4 l/sec	800	110	600
GTR01250BK/MTI	6 l/sec	1250	110	800
GTR03000BK/MTI	10 l/sec	3000	160	2000

De afmetingen kunnen in sommige gevallen +/- 1% afwijken.

Vetvanger met aangebouwde slibvang

Zie de slibvangers met connectiekit om te verbinden met de bovenstaande vetvanger zonder slibvang

Bepaling van het type toestel

Volgende factoren bepalen het debiet van het toestel:

- Afvalwater niet hoger dan 50°C
- Aantal maaltijden per dag
- Aanwezigheid van een vaatwasmachine
- Aanwezigheid van een aardappelschilmachine
- Gebruik van detergents

Indien er veel detergents in het water aanwezig zijn, dient het debiet met factor 1.3 verhoogd te worden. Afvalwater warmer dan 50°C wordt best behandeld met een afscheider dat 1.5 maal groter is in debiet.

Onderhoud van vetvangsers

- **Huishoudelijk gebruik:** inspectie 2 x per jaar , eventueel de gestolde vetten en aanwezige drijfslag verwijderen. Indien nodig het toestel volledig ledigen.
- **Industrieel gebruik:** inspectie 4 x per jaar doorvoeren. Doe beroep op een erkende ophaler. Lijst beschikbaar bij uw agent.
- **Aanwezigheid van een aardappelschilmachine:** Zetmeelresten verwijderen na gebruik van de aardappelschilmachine

Slibvangputten

Olie- en benzineafscidders, en vetvangsers kunnen voorafgegaan worden door een slibvangput, hetzij aangebouwd in onze werkplaatsen, hetzij apart opgesteld.

Voor olie- en benzineafscidders:

Verkeersvrije ruimte Debiet van de afscheider x 100 liter
 Wordt meestal ingebouwd in de afscheider

Werkplaatsen, benzinestation of manuele carwash
 Debiet van de afscheider x 200 liter

Carwash en zware reinigingsplaatsen
 Debiet van de afscheider x 300 liter

Voor vetvangsers:

De slibvangput dient volgens normering een minimum inhoud te hebben van 40 liter per seconde debiet van de vetvangsers. Hij wordt meestal ingebouwd in de vetvangsers.

Type	Volume [L]	In/Uit
MTR00500BK	500	110
MTR00800BK	800	110
MTR01250BK	1250	110
MTR03000BK	3000	160

De afmetingen kunnen in sommige gevallen +/- 1% afwijken.

Verhoging Schacht

Verhogingen of opzetschachten in polyethyleen, passend op de mangaten van de volgende tanks: 500 – 800 – 1250 – 3000 liter. Maximum 2 verhogingen per mangat.

Kleur = zwart

Afmetingen: hoogte = 400 mm waarvan 350 mm nuttige opbouwhoogte.

De tanks zelf zijn reeds voorzien van een opbouw van 150 mm, hierdoor kan mits het gebruik van 1 verhoging een buisdiepte van 700 mm, aan de ingang van het toestel, overbrugd worden.

Plaatsing:

Op de vier hoeken van de verhoging is een uitstekende versterking voorzien. Eenmaal de hoogte van de verhoging is bepaald, wordt deze aan de 4 hoeken schuin afgezaagd, zodat de verhoging op die plaats komt te steunen in het mangat van de put.

De 4 doorhangende wanden worden minimum 5 cm in het mangat ingebouwd. Daar worden ze door middel van 2 parkerschroeven per wand vastgezet in de wand van het mangat.

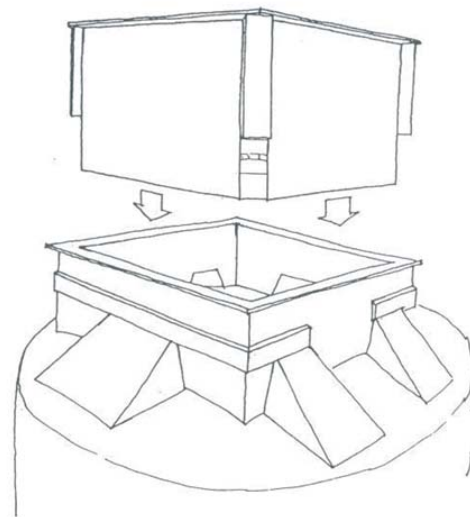
Het kan aangewezen zijn de verhogingen voorlopig te stutten bij het aanvullen van de grond – gestabiliseerd zand. Het stutten is zeker aangewezen indien er beton wordt rond gestort.

Indien u vreest voor vochtindringing tussen het mangat kunt u best een afdichtingkit aanbrengen tussen de verbindingsvoeg.

Eenmaal geplaatst, en aangevuld rondom de verhogingen, kunt u het standaard voetgangersdeksel in aluminium of gietijzer monteren.

Afmetingen:

- Vierkant opzetstuk 520 x 520 mm.
- Hoogte 400 mm.
- Gewicht 5,5 Kg.



Opzetschacht Voorbeeld

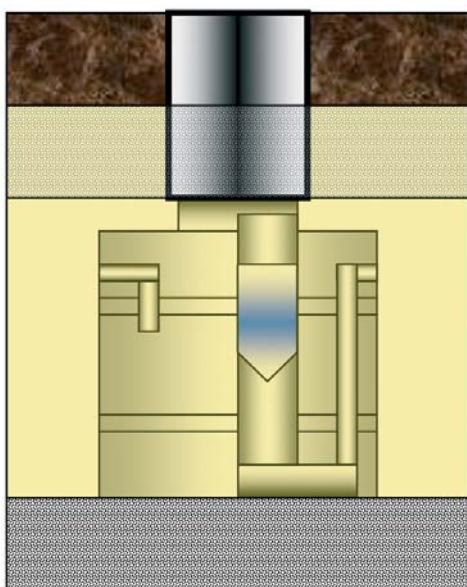
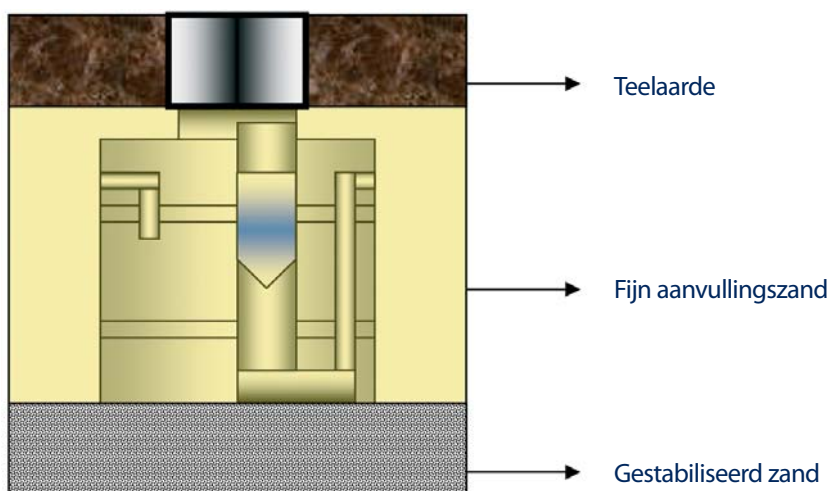
Plaatsingsvoorschriften

Plaatsing vrij van verkeerslasten

Vrij van verkeerslasten:

Plaats het toestel in een droge kuil op een horizontaal uitgevlakt bed van gestabiliseerd zand. Vul rondom het toestel aan met zuiver zand tot de bovenzijde van de opstaande kraag. Plaats eventueel een PE verhoging om op afgewerkt niveau te komen. Vul verder aan met teelaarde of zand. Plaats een standaard gietijzeren deksel.

Vul het toestel met water tijdens het aanvullen met zuiver zand zodat de tank komt te drijven.



Plaatsing met verkeerslasten

Plaats het toestel in een droge kuil op een horizontaal uitgevlakt bed van stabilisé. Vul rondom het toestel aan met zuiver zand tot en met de onderzijde van de opstaande kraag van het mangat. De kraag van het vierkante mangat wordt gebruikt als verloren bekisting voor het gieten van een betonplaat op 15 cm dikte (= kraaghoogte). De betonplaat zal minimum 50 cm op de niet uitgegraven grond rusten en zal voorzien zijn van een dubbele netwapening van minimum 150 x 150 x 6 x 6, met dubbele bijlegwapening (gekarteld staal) rondom de kraag. Indien de betonplaat lager ligt dan het afgewerkte vloerpeil dient rondom het mangat een schacht te worden afgewerkt. Plaats rondom het horizontale platte vlak van de kraag een laagje polystyreen isolatie van 2 cm. Zodat de plaat niet onmiddellijk op de tank rust. De wapening van de betonplaat wordt door een ingenieur stabiliteit bepaald en is niet ter onze laste.