

EARTH  TECH

UMWELTECHNIK

A TYCO INTERNATIONAL LTD. COMPANY



DynaSand[®]-filter:
Ekonomična i štedljiva metoda
prečišćavanja otpadne i pitke vode.
Efektivno. Kontinuirano.

DynaSand®-filter: Mogućnost visokog suspenzivnog opterećenja.

POKAZUJE NADMOĆ U
NAJRAZLIČITIJIM PODRUČJIMA
PRIMJENE

U današnje vrijeme su zahtjevi u prečišćavanju vode u stalnom porastu. Novi zakoni i odredbe postavljaju zahtjeve za sve efektivnije tehnologije prečišćavanja vode.

Vi se brinete o rasterećenju prirodnih vodotokova i za kvalitet pitke vode. Svojom visoko razvijenom tehnologijom, produktima i iskustvom Earth Tech Umwelttechnik GmbH vam može pomoći da ispunite te zahtjeve.

DynaSand®-filter pruža mogućnost prečišćavanja vode sa većom ekonomičnošću i uštedom energije. Prednosti DynaSand®-filter sistema su već dokazane u stotinama pogona i u najrazličitijim područjima primjene.

Bilo u prečišćavanju pitke vode ili otpadnih voda, u industriji papira i celuloze, u hemijskoj ili metalnoj industriji ili u komunalnim pogonima za prečišćavanje otpadnih voda, DynaSand®-filter je pokazao odlične rezultate.

DynaSand®-filter otvara raznolike mogućnosti za nova procesna rješenja. Naime, DynaSand®-filter efektivno prečišćava i tečnosti sa visokim sadržajem suspendirane materije.



*DynaSand® Pilot
postrojenje DST 07 D*

DynaSand®-filter:

Ispunjava i najstrože zahtjeve za prečišćavanje otpadne i pitke vode.

Uz pomoć DynaSand®-filtera može se jednostavno izvesti filtracija sa koagulacijom tehničke i pitke vode iz površinskih tokova. Ispred filtera se dozira sredstvo za koagulaciju i sedimentaciju direktno u cjevovod. Sloj pijeska pri tome služi i kao reakcioni prostor i kao filter. Rezervoari za koagulaciju i mješalice nisu potrebne.

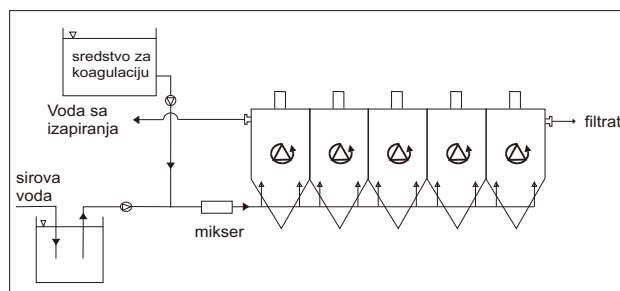
Reciklaža vode u valjaonicama i radionicama užastih izljevaka ne predstavlja problem za DynaSand®-filter. Voda se pumpa ka DynaSand®-filteru, filtrira te vraća za ponovnu upotrebu. Voda sa izapiranja pijeska se može dalje koncentrovati korištenjem Lamella®-separatora. Prečišćena voda iz Lamella® separatora se vraća u sistem ispred DynaSand®-filtera. DynaSand®-filter takodje odvaja i ulje i garež.

Finalno prečišćavanje industrijskih otpadnih voda pomoću DynaSand®-filtera se često primjenjuje u hemijskoj, prehrambenoj industriji kao i u industriji celuloze. Radi odstranjivanja fosfata biološki očišćena voda se na kraju propušta kroz DynaSand®-filter. Već prema potrebama koristi se aluminijum sulfat ili željezni hlorid kao sredstvo za taloženje. Ovakva finalna filtracija zadovoljiće i najstrože kriterije.

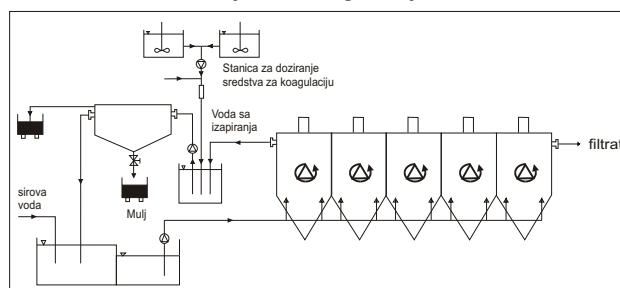
Prečišćavanje industrijskih voda sa visokim sadržajem metala koristeći DynaSand®-filter ispunjava i najstrože zahtjeve za prečišćavanje vode. Podešavanjem pH-vrijednosti postiže se taloženje metalnih jona u obliku hidroksida. Nakon taloženja i sedimentacije slijedi finalna filtracija sa DynaSand®-filterom.

DynaSand®-filter se uspješno koristi u prečišćavanju pitke vode. U kombinaciji sa prethodnim stupnjevima za uklanjanje željeza i mangana kao i završnom dezinfekcijom ispunjavaju se najstrožiji kriteriji koji se primjenjiju za pitku vodu. Daljnja primjena nalazi se i u prečišćavanju vode za ispiranje u Vododvnim pogonima.

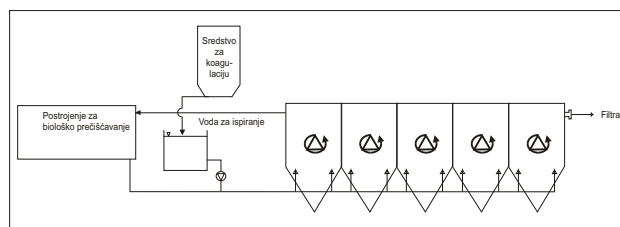
**PITKA VODA JE
NAŠA NAJVAŽNIJA
ŽIVOTNA NAMIRNICA**



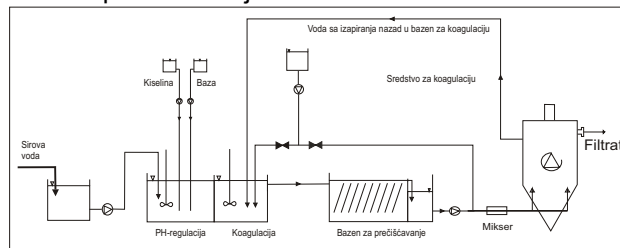
Kontinuirana filtracija sa koagulacijom



Reciklaža vode



Finalno prečišćavanje biološki tretirane vode



Prečišćavanje industrijskih otpadnih voda koje sadržavaju metale

DynaSand®-filter:

Kontinuirana filtracija za visoko suspenzivno opterećenje.

**NEMA PREKIDA OPERACIJE
RADI POVRATNOG ISPIRANJA
PIJESKA**

Sa DynaSand®-filterom korisnik dobiva ekonomičnu metodu za efektivno prečišćavanje otpadnih voda i pitke vode. To je kontinuirani sistem sa pješčanim filterom sa dugačkim periodima kontinuirane upotrebe bez inače uobičajenih prekida radi povratnog ispiranja pijeska.

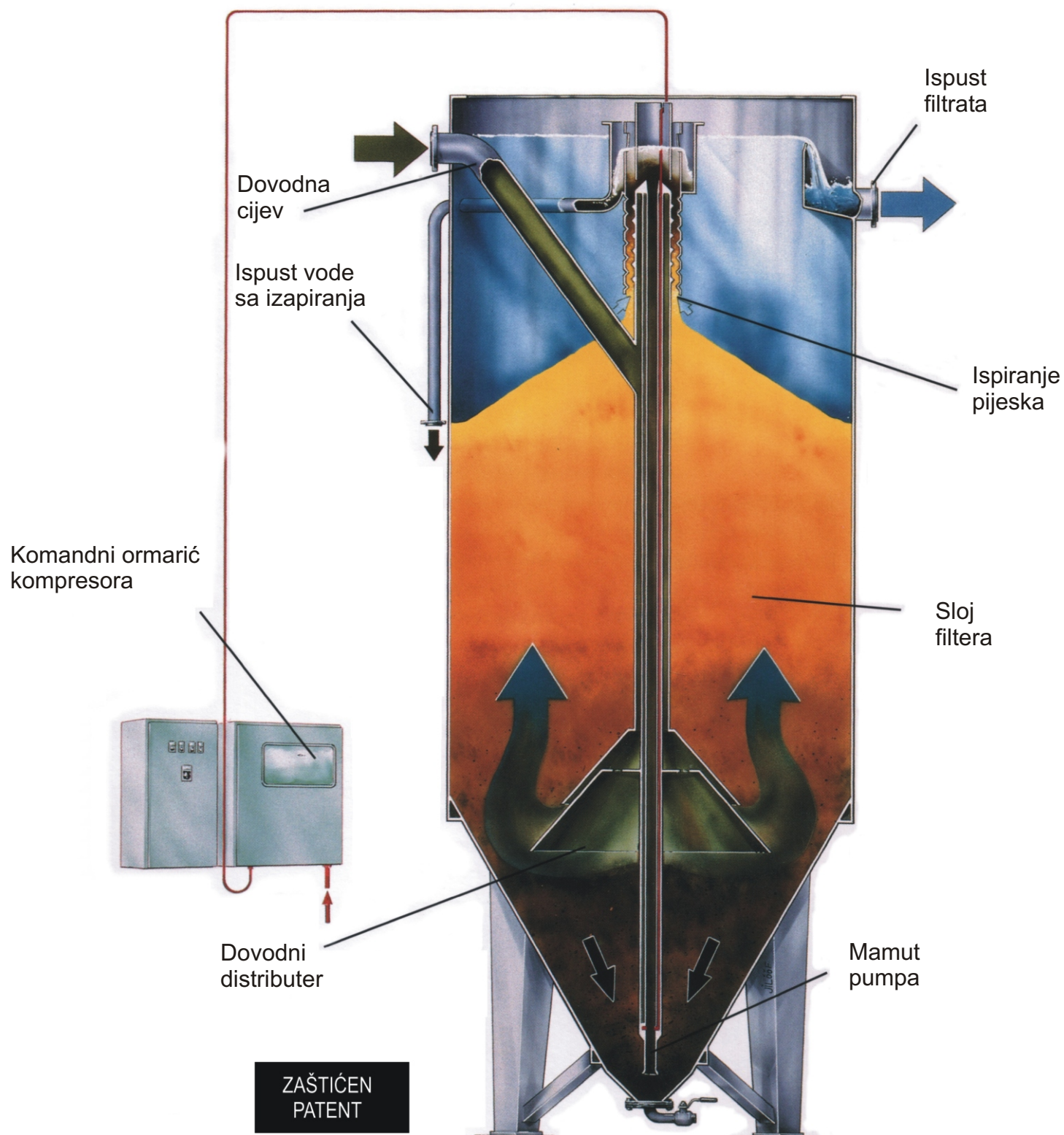
DynaSand®-filter se puni vodom koju treba prečistiti kroz ulaznu cijev i ulazni distributer. Voda se pročišćava stružeći uzlazno kroz sloj pijeska. Nečistoće ostaju u pijesku. Filtrirana voda napušta filter preko preljevnog ruba.

U ulaznoj cijevi je koaksijalno postavljena mamut-pumpa koja otprema zaprljani pijesak od konusa prema gore ka ispiraču pijeska. U ispiraču se pijesak prečišćava pomoću filtrirane vode. Tako prečišćen pijesak se dalje prenosi ka gornjem sloju pijeska. Cijeli sloj pijeska se tako konstantno kreće prema dole. Voda iskorištena za prečišćavanje pijeska napušta sistem kroz jednu posebnu cijev.

Zaprljani pijesak se iz DynaSand®-filtera kontinuirano uklanja, pere i vraća nazad u sistem. Time je obezbijedjen kontinuirani sistem rada DynaSand®-filtera.

Prednosti su:

- ▶ jednostavna konstrukcija sistema, lakoća održavanja
- ▶ nije potrebno zaustavljati sistem radi povratnog izapiranjapijeska
- ▶ jednoobrazni kvalitet filtriranja
- ▶ jednostavna obrada muljevite vode
- ▶ nema potrebe za rezervoarom za taloženje mulja
- ▶ nema potrebe za pumpom za izapiranje
- ▶ nema potrebe za automatikom za povratno izapiranje
- ▶ manji pad pritiska te stoga ušteda energije
- ▶ zauzima manje prostora
- ▶ neosjetljiv na udarna opterećenja
- ▶ moguće jednostavno dodavanje postrojenja za dezinfekciju.



DynaSand®-filter:

Pješčani filter koji pobjedjuje svojim prednostima.

**SISTEM IZUZETNO
JEDNOSTAVAN
ZA ODRŽAVANJE**

U poredjenju sa DynaSand®-filterom konvencionalni pješčani filteri imaju nedostatak u diskontinuiranom načinu rada. U normalnom sloju pijeska se vremenom nakupe nečistoće. Te nečistoće prouzrokuju porast otpora koji pijesak pruža protoku vode i na kraju je moguće i potpuno začepljenje sistema. Tada se rad konvencionalnog filtera mora zaustaviti radi čišćenja pijeska. Tek tada se može nastaviti sa filtracijom. Ovakvi jednoslojni i višeslojni filteri pri većim opterećenjima imaju relativno kratak period rada između pojedinačnih povratnih čišćenja pijeska.

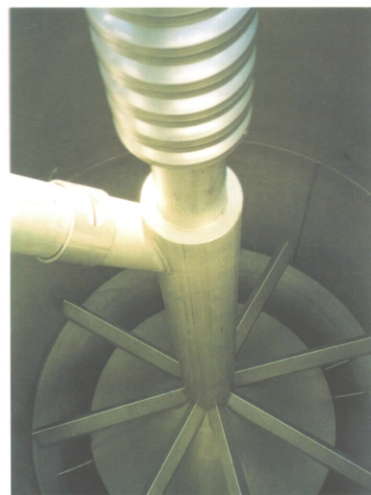
Tek pojavom DynaSand®-filtera korisnicima je pruženo optimalno rješenje za prečišćavanje otpadne i pitke vode. DynaSand®-filter radi bez prekida za povratno prečišćavanje filter-pijeska. DynaSand®-filter sistem se izdvaja od ostalih zbog mnogobrojnih jedinstvenih prednosti.

DynaSand®-filter je svojom jedinstvenom konstrukcijom jednostavan za upotrebu i održavanje. Kontinuirani način rada omogućava pogon bez nepotrebnog zaustavljanja radi povratnog prečišćavanja pijeska. To omogućava konstantni kvalitet filtriranja i jednostavnost rukovanja.

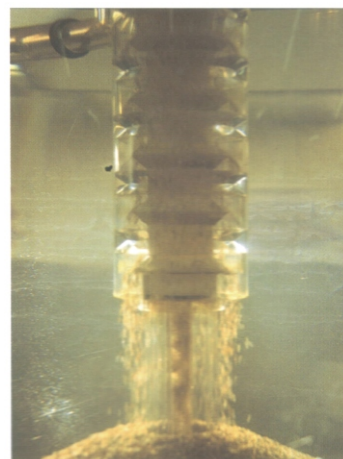


DynaSand®-filter postrojenje u vanjskoj izvedbi

Rezervoari za vodu za ispiranje, za taloženje mulja, pumpe za ispiranje i automatika za povratno ispiranje su kod DynaSand®-filter sistema potpuno nepotrebni. Nizak pad pritiska vode obezbjeđuje puno nižu potrošnju energije. DynaSand®-filter osigurava efektivno prečišćavanje čak i voda sa visokim sadržajem onečišćenja.



DynaSand®-filter ugradjen



Uredjaj za ispiranje pijeska

DynaSand®-filter: Konstrukcija koja se prilagođava svim uslovima.

Standardni DynaSand®-filter sistem sastoji se od cilindričnog filter-rezervoara sa koničnim donjim dijelom. Dovodna cijev, distributer, mamut-pumpa i uređaj za izapiranje pijeska se serijski ugrađuju u rezervoar.



DynaSand® filtracija sa
flokulacijom

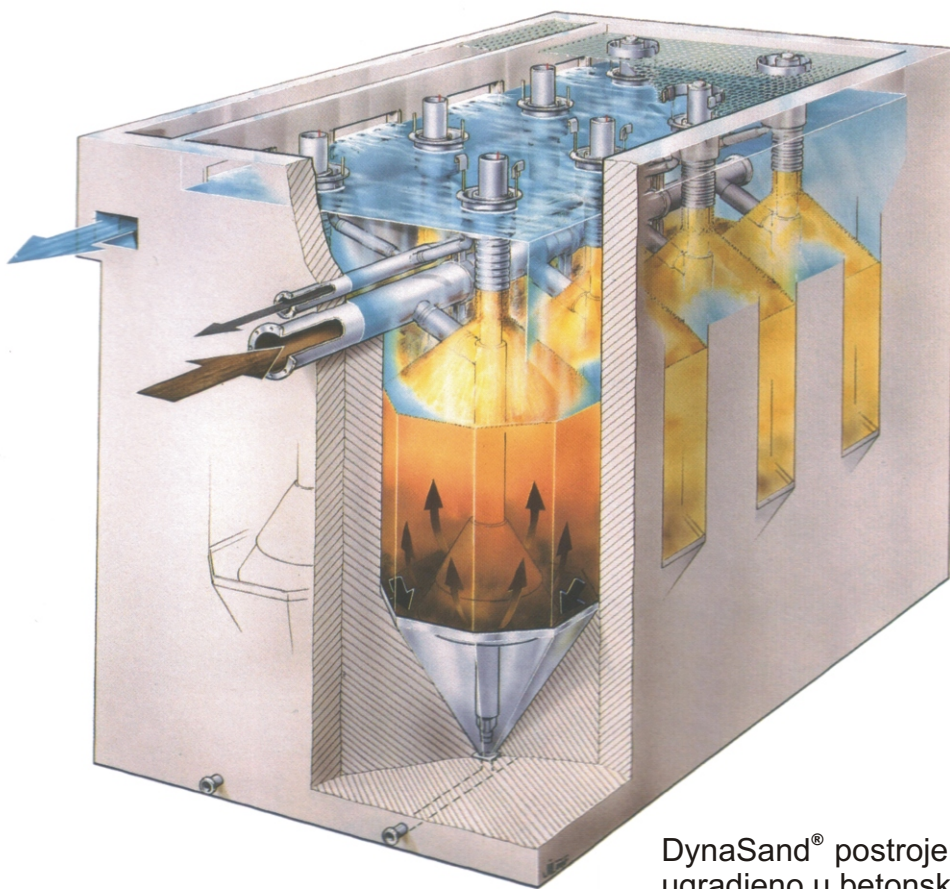


DynaSand® filter ugrađen u
betonski blok

DynaSand®-filter postrojenje je napravljeno od niza filter jedinaka koje rade paralelno, čiji broj zavisi od potrebnog učinka. Filter-jedinke se povezuju sistemom cijevi za distribuciju ulazne vode, za odvođenje filtrata i za vodu utrošenu za izapiranje.

Filteri se izrađuju od plemenitog čelika ili GFK. DynaSand®-filter se takodje izrađuje i kao filter jedinaka za ugrađivanje u beton.

SISTEM KOJI SE ISTIČE
SVOJOM FLEKSIBILNOŠĆU



DynaSand® postrojenje
ugrađeno u betonski blok

Pregled različitih izvedbi DynaSand®-filtera

Izvedba:

Betonska konstrukcija
Rezervoar

Tehnološki parametri :

Procijenice se prema
specifičnim zahtjevima klijenta.

Materijali i sirovine:

Plemeniti čelik
C-čelik sa zaštitom od korozije
Plastika

Model		Promjer m	visina rezervoara m	površina filtera m ²
DST 03	slobodno stojeći filter rezervoar	0,64	2,7	0,32
DST 07	slobodno stojeći filter rezervoar	0,96	3,7	0,72
DST 15	slobodno stojeći filter rezervoar	1,44	5,0	1,62
DST 30	slobodno stojeći filter rezervoar	1,91	5,3	2,86
DST 4500	slobodno stojeći filter rezervoar	2,4	5,5	4,52
DST 50	slobodno stojeći filter rezervoar	2,55	6,4	5,1
DS 5000	slobodno stojeći filter rezervoar	2,5	5,6	4,91
DS 5000 B	Model za ugradnju u betonski rezervoar	2,5	5,5	4,91

Za visinu filter-sloja od 2 m. Filteri se grade i za visinu filterskog sloja od 6 m.
Uz standardnu seriju mogu se isporučiti i manje filterske površine.

Earth Tech Umwelttechnik GmbH, prije Waterlink Axel Johnson Engineering GmbH, osnovana je 1988. Od septembra 2001 pripada međunarodno aktivnoj TYCO International Ltd. Company, Long Beach, USA, i pripada ogranku Flow Control Products Earth Tech Water/Waste-water, Long Beach USA.

Earth Tech Umwelttechnik GmbH posluje uspješno na području pitke, tehničke, procesne i otpadne vode. Svjetski priznate tehnologije uklanjanja čvrstih tvari, prečišćavanja industrijskih, pitkih i otpadnih voda pripadaju tehnološkom "know-how". Najvažniji produkti su DynaSand® filter - takodje i za nitrifikaciju i denitrifikaciju - Lamella separator, DynaZ® uređaj za čišćenje podova, mikrofiltracija i kompletna postrojenja za prečišćavanje.



U MWELTTECHNIK
A TYCO INTERNATIONAL LTD. COMPANY

Earth Tech Umwelttechnik GmbH
Forumstraße 24, 41468 Neuss
Telefon +49 (2131) 3106-0, Telefax 3106-10
E-mail: umwelttechnik@eu.earthtech.com
Internet: www.earthtech-uwat.de