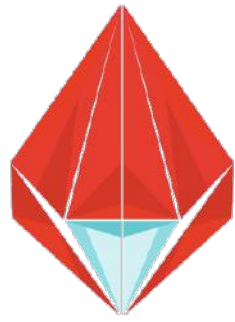




TREELIUM

T-WairO₂





TREELIUM



TREELIUM

T-WairO₂ е генератор на микро и нано мехурчета, който работи на принципа на кавитацията, и е подходящ за гражданско и индустриално използване, способен да подобри кислородната наситеност на водата, повишавайки по този начин нейния капацитет за очистване и флотация.

1

Ефект на
НАСИЩАНЕ С
КИСЛОРОД

2

Ефект на
ОЧИСТВАНЕ

3

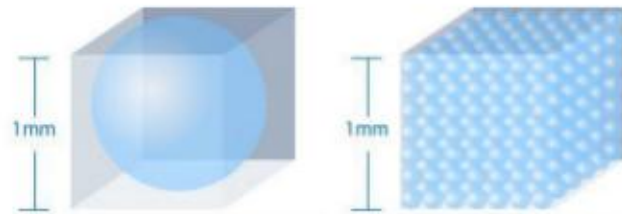
Ефект на
ПЛАВАЕМОСТ



TREELIUM

МИКРО И НАНО МЕХУРЧЕТА. КАКВО СА ТЕ?

Микро нано мехурчетата са въздушни мехурчета с размери от по-малко от 50 μm . Тяхното формиране възниква с физическия принцип на кавитацията, който позволява намаляване на големината на нормалните въздушни мехурчета до размери, променящи характеристиките на течността, придавайки й качества доста различни от тези в оригиналната ѝ форма.



Основните параметри, които дефинират микро и нано мехурчетата са:

- Размер от 50 до 0.1 μm .
- Бавно издигане в течност.
- Голяма площ на обмяна газ-течност.
- Негативно заредена повърхност.

Благодарение на гореспоменатите характеристики микро и нано мехурчетата имат висока стабилност в течността, което им позволява по-голяма дълготрайност и разпадане, което изцяло се случва във водата, а не при взаимодействието течност-въздух.

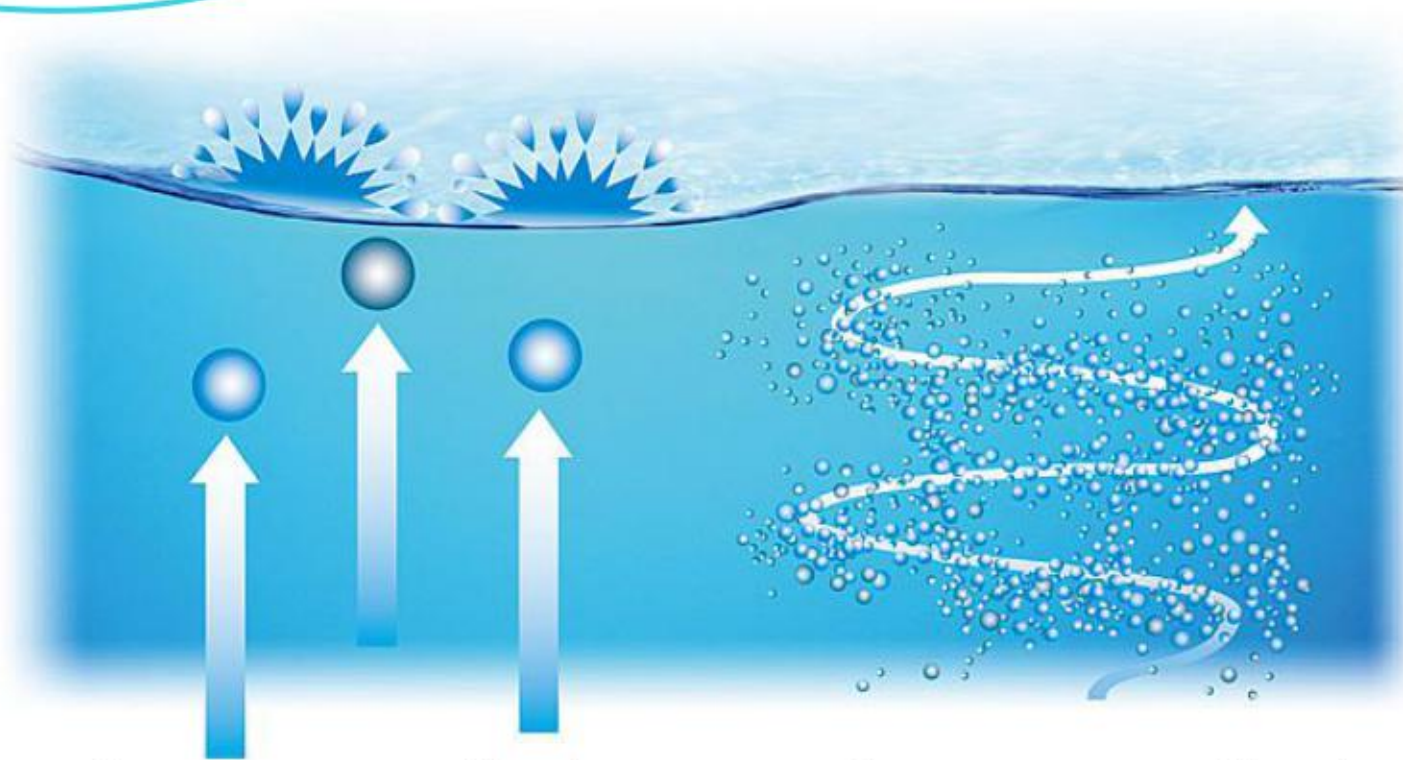
Тези особености се използват вече от няколко години в Индустриалния, Земеделския, Рибарския и Медицинския сектор. В днешно време научните изследвания са напреднали допълнително, осигурявайки устройства, гарантиращи огромни подобрения в грижата за кожата и благосъстоянието на хората с използването на микро нано мехурчета.



TREELIUM

МИКРО И НАНО МЕХУРЧЕТА. КАКВО СА ТЕ?

Микро и нано въздушните мехурчета, поради техния размер и негативен повърхностен заряд, не се сливат и се разтварят във водата, вместо да се изпаряват от повърхността на течността.



Скорост на издигане: 25 cm / c

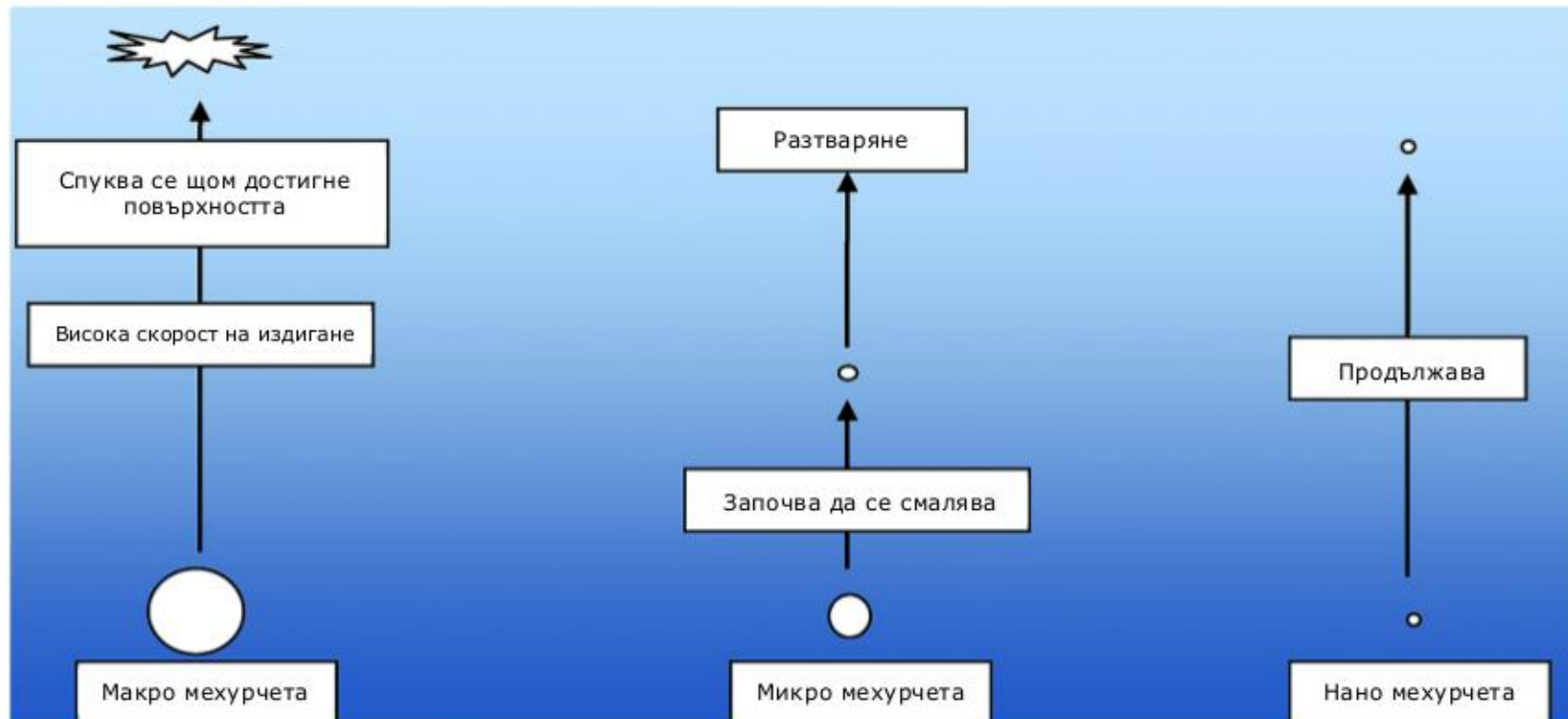
Скорост на издигане: 0.1 cm / c



TREELIUM

МИКРО И НАНО МЕХУРЧЕТА. КАКВО СА ТЕ?

Изображението по-долу показва поведението на микро и нано мехурчетата във водата, сравнени с нормалните макро мехурчета; Разликата се дължи на факта, че макро мехурите се спукват щом стигнат до повърхността, докато микро и нано мехурчетата остават да присъстват в течността, разтваряйки се в нея. Нано мехурчетата не намаляват своя размер и могат да останат такива за дълго време преди да се разтворят.



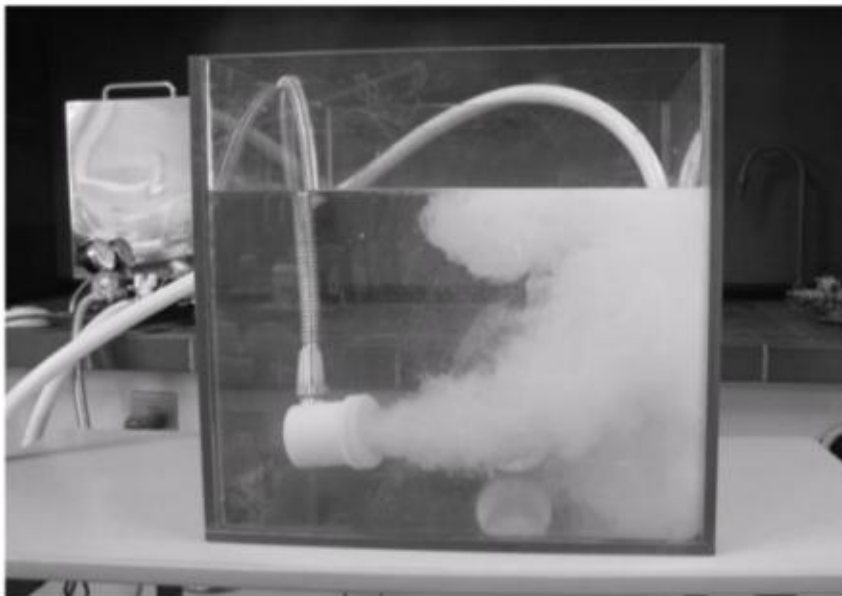


TREELIUM

Ефект на НАСИЩАНЕ С КИСЛОРОД

Ефект на насищане с кислород

Разтварянето на микро и нано мехурчетата се случва изцяло в течността, а не на повърхността, което позволява една по-голяма ефективност на разтвора газ-течност и преди всичко поддържа запасите на кислород във водата за дълго време.



Ефективността на насищането с кислород (и като цяло газово-течната разтворимост) прави тази технология особено ефективна за прилагане навсякъде, където е необходима висока наситеност на кислород във водата, като например:

- Насищане с кислород на изкуствени езера
- Развъдници за риба и аквариуми
- Активни кални резервоари
- Третиране с кислород и озон

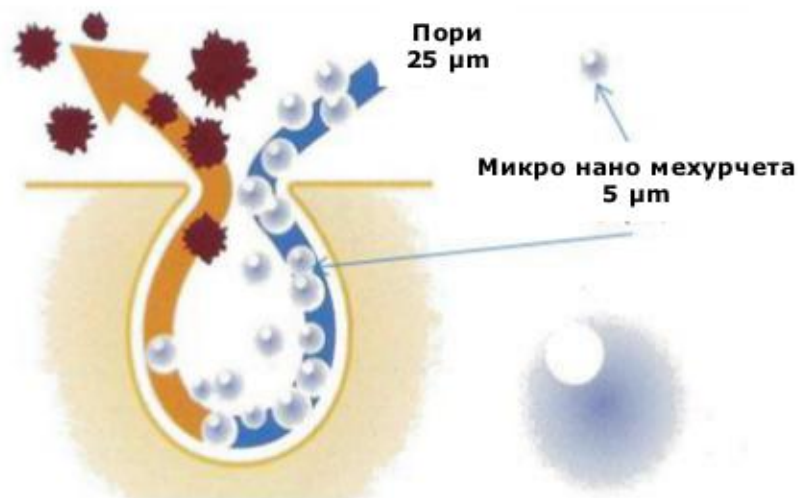


TREELIUM

Ефект на ОЧИСТВАНЕ

Ефект на почистване

Намаленият размер и негативния повърхностен заряд на мехурчетата им позволява да проникнат през малките пори и да се свържат с мазнините; това явление кара микро и нано мехурчетата да имат почистващ ефект, който, в някои случаи, напълно може да елиминира употребата на сапуни.



Очистващият ефект прави микро нано мехурчетата особено подходящи във всички граждански и индустриални почистващи операции, но също и при личната хигиена и грижата за домашните любимци.

Отстраняване на мазнините от порите с употребата на микро и нано мехурчета

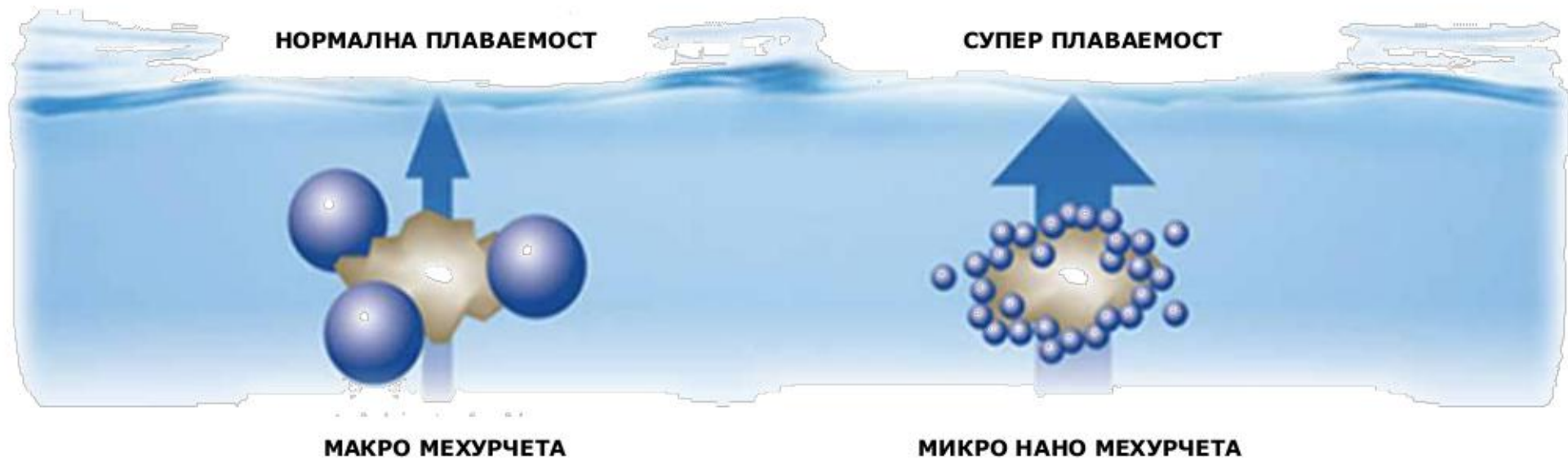


TREELIUM

Ефект на ПЛАВАЕМОСТ

Ефект на плаваемост

Когато микро-нано мехурчетата се свързват с мазнините, благодарение на техния негативен повърхностен заряд, те създават лек мазно-въздушен комплекс, който се издига бързо до повърхността. Това прави микро и нано мехурчетата особено полезни при всички случаи, където е необходимо да се отдели водата от органичните съединения като маслата.





TREELIUM

АНАЛИТИЧНИ ДАННИ

Два параметъра са анализирани в лаборатория:

-Насищане на водата с кислород: оценяване на количеството разтворен кислород (изразени като % на насищане) в сравнение между водата от водопроводната мрежа и вода, преминала през генератор на микро-нано мехурчета.

-Очистващ ефект: оценяване на остатъците от масло върху метална пластина (върху която е поставено определено количество масло) след потапяне в нормална вода и във вода с микро и нано мехурчета.

Наситеност с кислород

Очистващ ефект

Проба	Процент насищане с O ₂
Водопроводна мрежа	40.5 %
Вода след T-WairO ₂	70.5 %

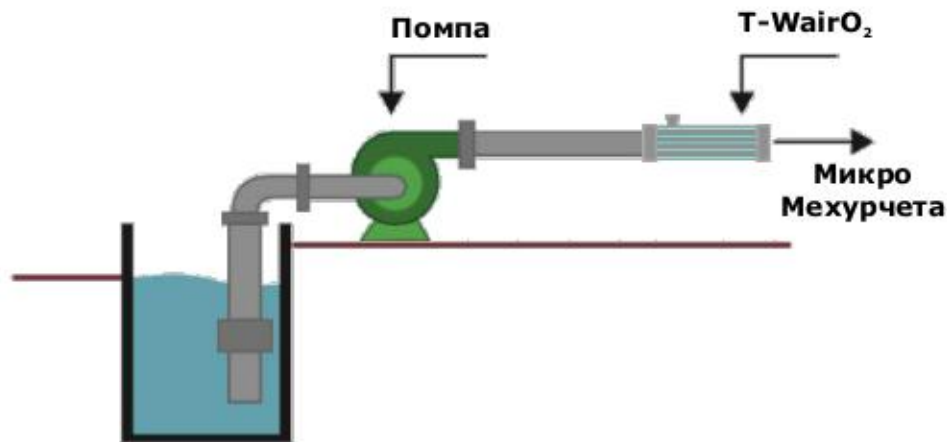
Проба	Количество остатъчно масло
Водопроводна мрежа	81.14 mg/kg
Вода след T-WairO ₂	69.78 mg/kg



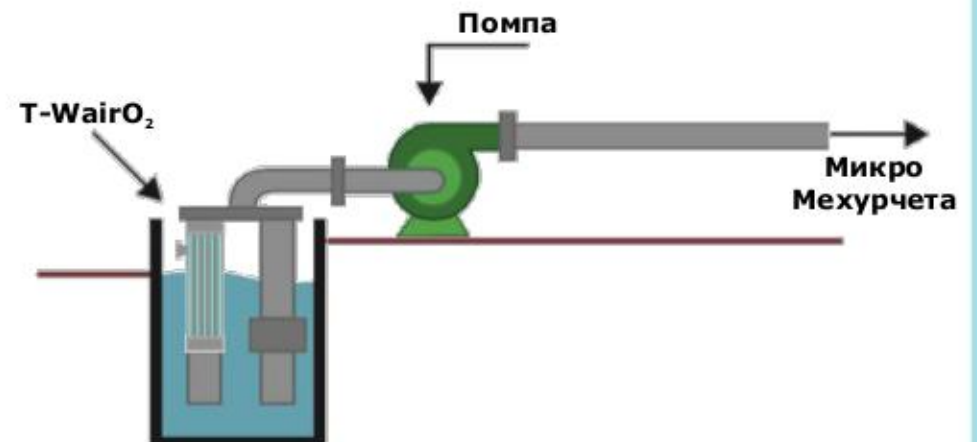
TREELIUM

МОНТАЖ И ПОДДРЪЖКА

T-WairO₂ обикновено се поставя на изпускащата страна на помпата. В някои случаи може да се разположи на всмукващата страна, ако се постави на раздвоена потопена тръба. Едната с генератор на микро мехури, а втората свободна.



Поставяне на изпускащата страна на помпата



Поставяне на всмукващата страна на помпата

Не изисква никаква регулярна поддръжка или подмяна на части.

Преди стартиране на системата е необходимо да се нагласи количеството въздуха, всмукван в генератора на микро мехурчета.



TREELIUM

T-WairO₂ DEVICES

Вид	L (mm)	D (mm)	G (инчове)	Воден дебит (л/мин)	Максимален въздушен поток (л/мин)
TW 1/2"	150	30	1/2	40	12
TW 1"	270	52	1	80	28
TW 1 1/2"	400	62	1 1/2	180	50

Всички T-WairO₂ устройства са направени изцяло от AISI 304 или 316 Неръждаема Стомана



TREELIUM

КЛЮЧОВИ ПРЕДИМСТВА НА T-WairO₂

НАСИЩАНЕ С КИСЛОРОД

- Висока дълготрайност на мехурчетата и тяхното цялостно разтваряне в течността.
- Висок капацитет при създаването на газово-течни смеси.
- Лесно пригодим към всички процеси, изискващи ефективно насищане с кислород.

ОЧИСТВАЩ ЕФЕКТ

- Голям капацитет за взаимодействие с неполярни вещества.
- Голям капацитет за проникване в микро пори, осигуряващо висок капацитет за обезмасляване.
- Възможност за измиване без употребата на препарати и сапуни.

ПЛАВАЕМОСТ

- Способност за създаване на леки маслени комплекси.
- Отделяне на водата от органични вещества с голяма скорост.
- Лесна адаптация към съществуващи системи за флотация.



TREELIUM

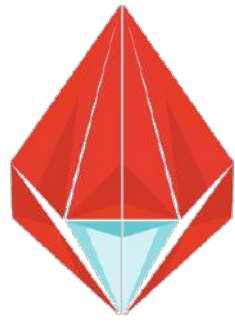
T-WairO₂ е продукт, патентован от TREELIUM SA и сертифициран от международно признати лаборатории.



TREELIUM продължава да инвестира в изследвания и разработки едновременно в сферата на човешките и икономическите ресурси за откриването на нови области за приложение на съществуващи продукти и в създаването на нови такива за бъдещето.

Мисията ни е да увеличаваме продуктивността чрез оптимизиране на процесите, намаляване на потреблението и защита на заобикалящата ни среда.

TREELIUM е на пазара като идеален партньор за доставката на системи и приложения в един глобален пазар, където постоянните технологични иновации са основата на Устойчиво Икономическо Развитие.



TREELIUM

"Кислород ...
незаменим елемент за въздух и вода ...
когато ги смесим, създават живот "

