

HỘI NGHỊ TRỰC TUYẾN
Nước và bộ lọc tổng

LỌC TỔNG MỸ



CÁC CHỦ ĐỀ SẼ TRÌNH BÀY

I. Một số khái niệm về nước

II. Phân tích nước

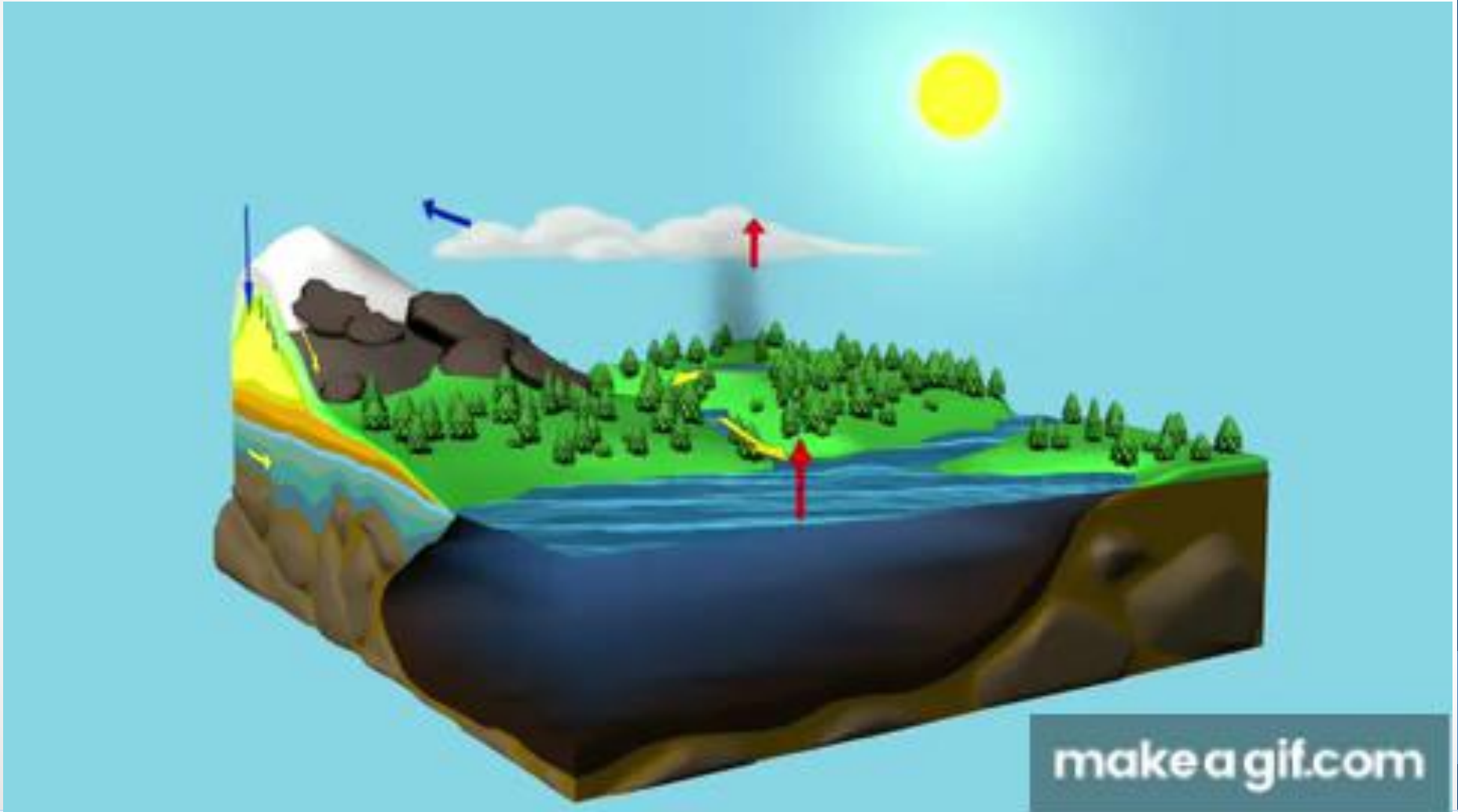
III. Ô nhiễm nước và cách xử lý

IV. Bộ lọc tổng



VÒNG TUẦN HOÀN NƯỚC

- Nước chúng ta dùng chứa những gì?



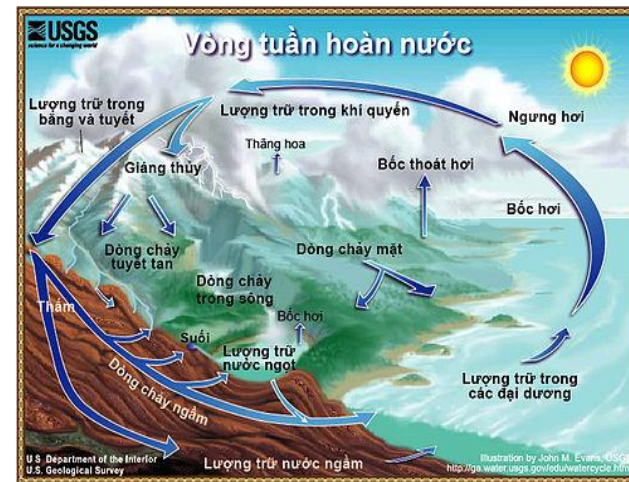
make a gif.com

CÁC CHẤT CÓ TRONG NƯỚC

- ✓ “Nước tinh khiết” là $H_2O = 2H + 1O$
- ✓ Nước hòa tan một phần những chất mà nó tiếp xúc như:

- ❖ Các kim loại
- ❖ Các loại đá
- ❖ Các chất thải
- ❖ Các chất khí
- ❖ Bụi
- ❖ Các loại vật thể khác

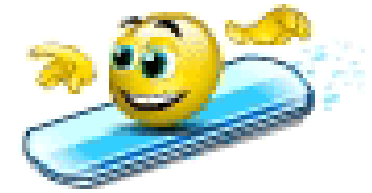
- ✓ Chất hòa tan = Chất ô nhiễm = Chất không tinh khiết
- ✓ Khu vực khác nhau: nước rất khác nhau.
- ✓ Nước ở 2 giếng khoan cách nhau 1.5 mét có thể hoàn toàn khác nhau



CÁC LOẠI NGUỒN NƯỚC

- **NƯỚC BỀ MẶT:**

- Hồ, sông, suối và đại dương



- **NƯỚC NGẦM :**

- Nước từ các nguồn từ dưới lòng đất

- **NƯỚC MÁY THÀNH PHỐ:**

- Nước bề mặt hay các giếng khoan được xử lý

- Được lưu giữ tập trung và phân phối cho người tiêu dùng

NHU CẦU SỬ DỤNG NƯỚC

- ✓ **LƯỢNG NƯỚC SỬ DỤNG HÀNG NGÀY:**
 - Một người sẽ dùng 303 lít nước
 - Dùng cho việc nấu ăn, giặt, tắm, vệ sinh,...
- ✓ **LƯỢNG NƯỚC ĐƯA VÀO CƠ THỂ HÀNG NGÀY:**
 - ❖ Một người sẽ dùng hết 2 đến 4 lít nước một ngày
 - ❖ Gồm nước: trái cây, thực phẩm và nước uống.

TIÊU CHUẨN NƯỚC SẠCH

- **Mức độ ô nhiễm tối đa (MCL):** Tính độc hại của chất ô nhiễm.
- **Tiêu chuẩn nước uống cơ bản:**
 - Ảnh hưởng sức khỏe con người.
 - Phải tuân thủ.
 - Thuốc trừ sâu, thuốc diệt cỏ, vi trùng, chất phóng xạ...
- **Tiêu chuẩn nước uống phụ:**
 - Không ảnh hưởng sức khỏe con người.
 - Không bắt buộc.
 - Gồm: màu, tác nhân tạo bọt, mùi, PH và tổng chất rắn hòa tan (TDS).

CÁC YÊU CẦU KIỂM TRA CƠ BẢN

1. Kiểm tra nước trước và sau các thiết bị lọc .

2. Hiệu nguồn nước để lắp máy lọc hiệu quả:

- Màu
- Độ trong
- Độ bám cặn
- Mùi
- Vị (chua pH thấp...)
- Vết ố trên các đồ vật
- Khả năng ăn mòn
- Các chất lắng đáy cốc
- Áp suất nước

CÁCH LẤY MẪU NƯỚC

- **Xả nước 60 giây: rửa tạp chất bám đường ống.**
- **Rửa chai mẫu 3 lần với nước cần lấy mẫu.**
- **Không để nước mẫu tiếp xúc với : tay, đồ dùng,...**
- **Cần khoảng dư cho không khí ở trên chai.**
- **Không dùng mẫu nước để lâu quá một tuần.**
- **Mẫu sau 24 giờ thì phải bảo quản lạnh.**

CÁC ĐƠN VỊ ĐO

- **mg/l** miligam/ lít
- **ppm** một phần / một triệu
- **ppb** một phần / một tỷ
- **Gpg** Hạt/một gallon
- **1mg/l=1ppm=1000ppb**
- **1gpg= 17.1mg/l**
- **Lưu ý: Arsen (thạch tín) chỉ cho phép tối đa trong nước 10ppb hay 0.01ppm**

BỘ KIỂM TRA NƯỚC XÁCH TAY

- ❑ Bộ kiểm tra nước xách tay rất phổ biến và dùng để chuẩn đoán rất tốt.
- ❑ Có thể mua tại viện địa chất ở phố Chùa Láng, Hà nội.
- ❑ Cần kiểm tra kỹ hạn sử dụng và cách dùng của các bộ kiểm tra.

Ô NHIỄM NƯỚC VÀ CÁCH XỬ LÝ

- Nước cứng
- Sắt
- Mangan
- Độ đục
- TDS cao

NƯỚC CỨNG

- **Nước cứng: nhiều canxi và magiê.**
- **Canxi (Ca): Nước mưa làm đá vôi tan ra. Là thành phần chính của nước cứng.**
- **Magiê: Ở nồng độ cao có vị đắng và chát.**
- ***BIỂU HIỆN:***
 - **Ít bọt khi giặt rửa bằng xà phòng.**
 - **Các vết đọng màu trắng trên cửa kính và đồ dùng.**
 - **Các cặn bám màu trắng trên đồ đựng và đun nước.**

XỬ LÝ NƯỚC CỨNG

- **Làm mềm nước (Lấy Ca, Mg ra khỏi nước):**

Cột Cation, RO, Chung cất

- **Tráng thiết bị và ống nước: Polyphosphat.**
- **Ngăn cản Ca, Mg kết tủa: Kích thích Ca, Mg tạo mầm kết tinh (Điện từ trường, Ionice)**

SẮT

• *BIỂU HIỆN*

- Vị kim loại (tanh).
- Vết ố đỏ nâu trên đồ dùng.
- Nước có màu hơi đỏ hoặc nâu.
- Tạo váng màu hơi đen dễ lau sạch.
- Quần áo mất màu khi giặt.
- Đồ uống trở nên sẫm màu.

CÁC DẠNG SẮT

- Sắt trong suốt : Sắt 2. Chuyển màu
- Sắt có màu đỏ : Sắt 3. Màu vàng, đỏ, cam hay hơi đỏ.
- Sắt dạng keo tụ : ion sắt nhỏ hơn 0.1 micron lơ lửng, có màu hồng đỏ đục không lắng.
- Sắt hữu cơ : Phức của sắt với chất hữu cơ. Thường có màu vàng hay màu hồng.
- Sắt vi khuẩn :
 - Vi khuẩn ăn sắt 2.
 - Nó dạng keo sệt, dạng sợi
 - Phản chiếu ánh sáng tạo màu cầu vồng
 - Tạo các vết ô, tắc ống, gây mùi và vị khó chịu.
- Sắt 0.3 mg/l đã gây vết ô

MẮNG GAN

- Ít gặp hơn là sắt
- Nếu có mangan thì có sắt
- Vi khuẩn mangan gây tắc đường ống
- Gây ngứa khi tắm
- **BIỂU HIỆN :**
 - Kết tủa màu đen.
 - Nước đục màu hơi đen.
 - Hiếm khi cao hơn 2 ppm.
 - 0.05 mg/l đã gây vết ố

XỬ LÝ SẮT, MẰNG GAN

- *Dùng ôxy hóa: xúc khí, dùng hạt xúc tác hay bơm hóa chất.*
- **Nước tiếp xúc khí quyển giàu ôxy hay các hạt lọc: phản ứng hóa.**
- **Cần nước pH ≥ 7 (dùng đá vôi,...).**
- **Hạt lọc: hạt Birm, cát xanh (Khoáng phủ đi ôxit Mn).**
- **Hóa chất thường dùng: Thuốc tím, khí clo**

ĐỘ ĐỤC

- **Độ đục:** vẩn đục hay bùn đục
- Có thể lắng hoặc không.
- **BIỂU HIỆN**
 - Các hạt màu trong nước.
 - Cát
 - Bùn
- Số lượng các tia sáng bị phân tán hay hấp thụ bởi các hạt đục chính là độ đục (NTU).
- *Xử lý: Lọc chặn (cát, vải lọc, lõi lọc bề mặt, lõi lọc sâu...), hấp phụ (than, silicat nhôm), tạo bông và kết tủa (nhôm sulphat,...).*

TỔNG CHẤT RẮN HÒA TAN - TDS

- Tổng trọng lượng chất rắn hòa tan trong nước là “Tổng chất rắn hòa tan” (TDS).
- Cho bay hơi nước và cân các chất còn sót lại (ppm hay mg/l).
- Độ dẫn của chất rắn dẫn điện trong nước (bút TDS).
- *XỬ LÝ : Dùng màng lọc RO, màng Nano, Lõi lọc DI hoặc chưng cất nước.*

BỘ LỌC TỔNG LÀ GÌ

Xử lý nước
cấp cả nhà

Lắp sau van
khóa tổng

Trước khi
chia vào các
thiết bị

NHIỆM VỤ BỘ LỌC TỔNG

SỨC KHỎE CON NGƯỜI

Ăn uống

Tắm rửa

Cảm nhận,
Công sức

**BẢO VỆ THIẾT BỊ,
ĐƯỜNG ỐNG**

Tránh tắc,
hỏng

Bảo toàn
hiệu suất

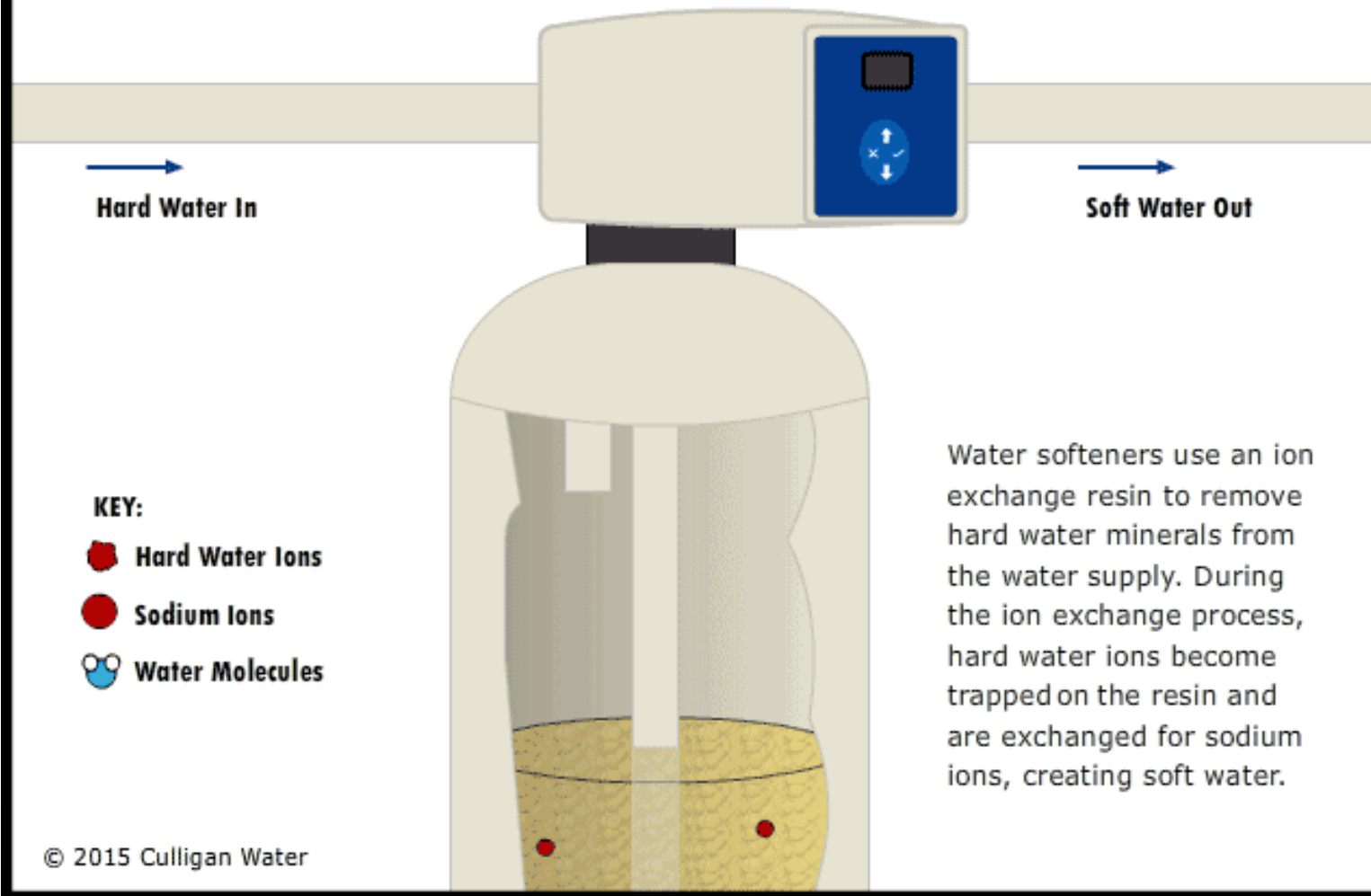
Luôn sạch

CÁC LOẠI LỌC TỔNG PHỔ BIẾN



CÁC LOẠI LỌC TỔNG PHỔ BIẾN

How Water Softeners Works

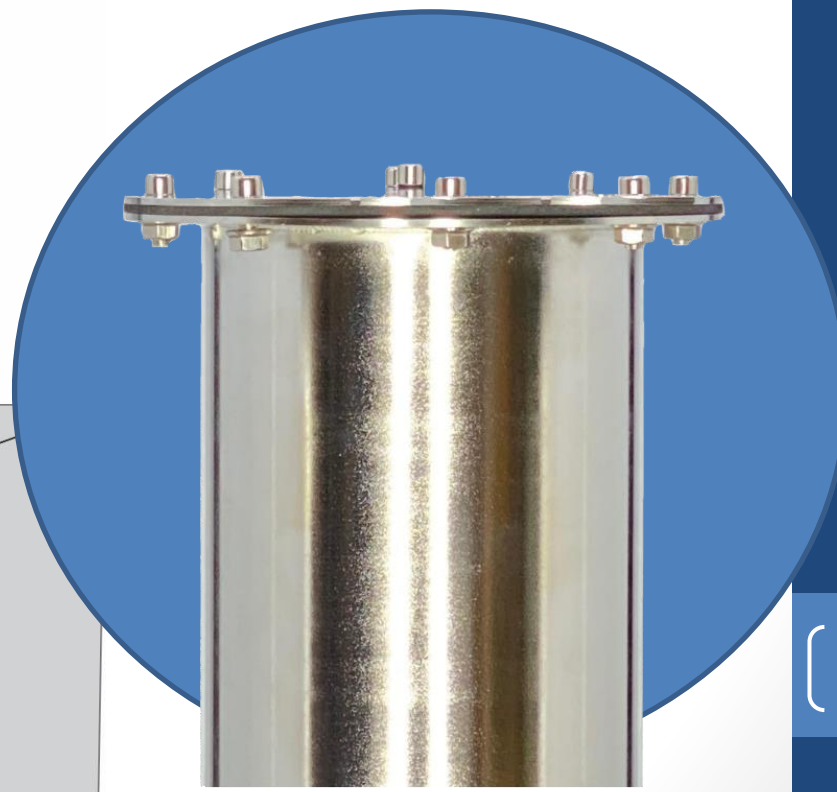


NHƯỢC ĐIỂM CỦA CỘT ĐỔ LỌC HẠT

- Chảy tắt - Lõi mòn.
- Nén - Đóng bánh
- Không biết tính - Bắt chước
- Công kênh, phức tạp, dễ sự cố
- Phụ thuộc thợ
- Hàng nhập khẩu: Đắt, công kênh, tồn, vận chuyển, ...



GIẢI PHÁP LỌC TỔNG KHÔNG ĐỒ HẠT



HÃNG SẢN XUẤT MỸ

HYDRONIX WATER TECHNOLOGY

P.O BOX 2235, CHINO HILLS, CA 91709, USA

WWW.HYDRONIXWATER.COM



HYDRONIX ... THE PRODUCT OF CHOICE FOR WATER FILTRATION PROFESSIONALS EVERYWHERE.

✓ PRICE ✓ PERFORMANCE ✓ PROFITABILITY ✓ RELIABILITY

USTOPWATER INC

•
272 KERRY DR, SANTA CLARA, CALIFORNIA 95050, USA, WWW.USTOPWATER.COM



CTY TNHH EUROMADE VIỆT NAM

Địa chỉ: Tầng 7& 8, số 47 Trung Kính, P. Trung Hòa,
Q. Cầu Giấy, Hà Nội

Kho, TT Bảo hành: Miêu Nha, Tây Mỗ, Nam Từ Liêm, HN

Đại diện độc
quyền: Biontech,
Hyundai Wacotec,
Hydronix,
UStopwater

Kinh nghiệm trên 13 năm

Đội ngũ kỹ sư giàu kinh nghiệm

Hệ thống bảo hành chuẩn Biontech

LỖ LỌC TẠP CHẤT - DẠNG GẤP NẾP

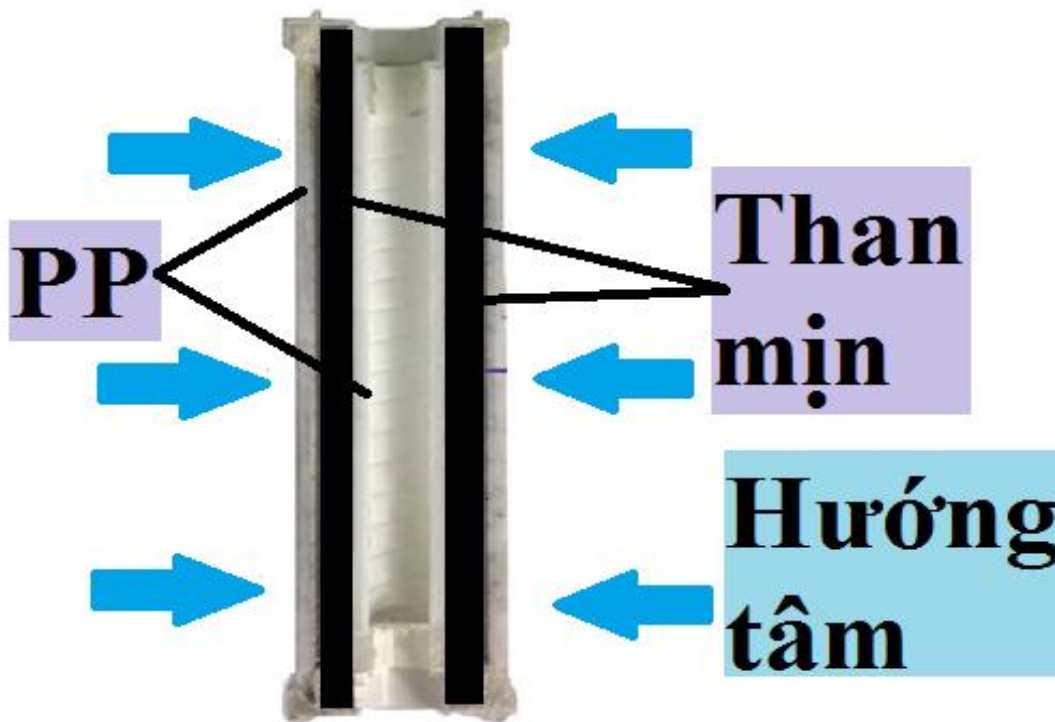


LỖ LỌC TẠP CHẤT - DẠNG GẤP NẾP



- Có thể rửa sạch và tái sử dụng
- Không Xenlulo: Chống vi khuẩn
- Plastisol: Gioăng và keo gắn
- Diện tích lọc > 18 lần PP 20'' béo
- Lưu lượng có thể đến 9m³/h

LỖ LỌC 3 TRONG 1: CHỨA THAN HOẠT TÍNH MỊN



- ✓ Diện tích bề mặt lớn
- ✓ Không e khí
- ✓ Khả năng hấp thụ cao

LỖI LỌC 3 TRONG 1: CHỨA THAN HOẠT TÍNH MỊN



Chức năng: Loại cặn nhỏ, độc tố, phân hóa học, thuốc trừ sâu, thuốc diệt cỏ, clo dư...

Tuổi thọ: Lõi tính cho lọc clo 2mg/l: 380m³ ở 1 m³/h

Tuổi thọ gấp đôi cột lọc đồ 2 bao than hoạt tính

TÁC HẠI MẢNG BĂM CẶN NƯỚC CỨNG



Bồn tắm bị ố vàng



Vòi nước bị hoen rỉ, xỉn màu



Vòi nước hoa sen bị tắc



Lồng máy giặt, máy rửa bát bị tắc, đóng cặn



Bồn, đường ống nước, nền nhà bị ố vàng



Bình đun, ấm đun nước bị đóng cặn hồng ruột

CỘT LÀM MỀM PHỔ BIẾN



HOÀN NGUYÊN

Bước 1: Rửa ngược

Loại bỏ cặn xả ra cống

**Bước 2: Bơm muối đậm đặc vào.
Nước mặn cùng canxi và magiê
chảy ra cống.**

Bước 3: Rửa sạch mặn

LỖI IONICE- XỬ LÝ NƯỚC CỨNG

- ✓ Không làm mềm, không hoàn nguyên
- ✓ Không muối, không hóa chất
- ✓ Không điện
- ✓ Không thải
- ✓ Gọn nhẹ, đơn giản
- ✓ Giữ nguyên khoáng Canxi và magiê



HẠT IONICE HOẠT ĐỘNG NHƯ THỂ NÀO

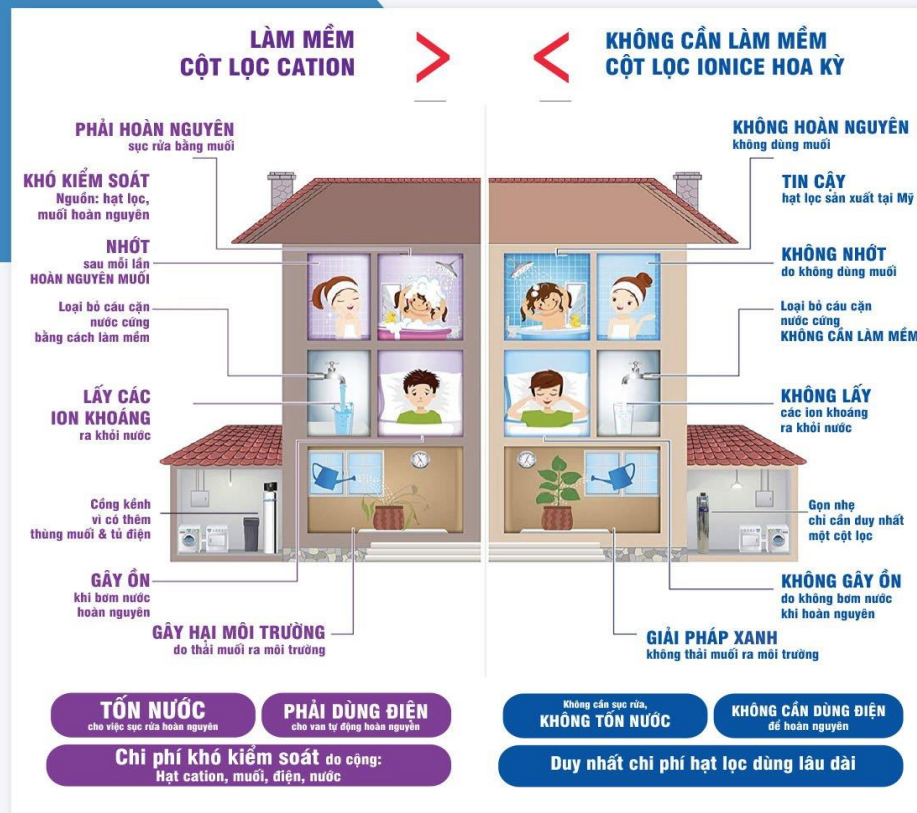
Chuyển ion nước cứng thành các quả cầu nano trợ không tích tụ tạo thành mảng bám.



CỘT LỌC IONIC

US TOP WATER

SO SÁNH HAI PHƯƠNG PHÁP XỬ LÝ CÁU CẶN NƯỚC CỨNG



Nước mềm lọc ra

Nước cứng đầu vào

Đường dẫn dung dịch hoàn nguyên

Thùng chứa nước muối hoàn nguyên

Thiết bị làm mềm

HẠT LỌC NHỎ GỌN

- Sản xuất tại Mỹ
- Hiệu suất chống cấu cặn lên đến trên 96%
- Tuổi thọ cao > 3 năm

TIỆN DỤNG

- Không dùng điện
- Không dùng muối, không dùng hóa chất để hoàn nguyên

KHÔNG CẦN BẢO TRÌ

- Thiết kế THEO TIÊU CHUẨN MỸ, lắp đặt, thay thế nhanh chóng, đơn giản.



NHÃN HIỆU NÀO ĐANG DÙNG HẠT IONIC



The Culligan® Salt-Free™ Solution!

- ✓ Culligan's Salt-Free Alternative
- ✓ Scale Reduction & Chemical Free Water All In One

[LEARN MORE](#)



- | | |
|------------------------------------|---------------------------------|
| 99.6%
SCALE
REDUCED | UNLIMITED
GALLONS |
| LIFETIME
WARRANTY | 10 GPM
FLOW
RATE |



AC Smith.
AO-WH-DSCLR
WHOLE HOUSE DESCALER
Reduces scale build-up on pipes and appliances

-  Salt-free water throughout your home
-  Extend the life of your appliances
-  No cleaning, drain lines, salt bags or electricity
-  Engineered for city or well water

1-4+



SALT-FREE WATER CONDITIONER

Naturally and safely reduce scale buildup on internal pipes and appliances.

- Without Descaling**
Scale and corrosion can build up in plumbing and appliances.
- With Descaling**
Protect your pipes and plumbing without harsh salt or chemicals.

THE BENEFITS

<p>SALT-FREE WATER CONDITIONER</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Effortless Cleaning ✓ Decreased Scale Buildup ✓ Lower Energy Consumption and Costs ✓ Great for Brine-Restricted Areas ✓ Better-Tasting Water* <p><small>*When combined with a carbon filter.</small></p>	<p>CULLIGAN HE WATER SOFTENER</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Effortless Cleaning ✓ Decreased Scale Buildup ✓ Lower Energy Consumption and Costs ✓ Less Soap and Water Usage ✓ Softer Laundry ✓ Silker Skin and Hair ✓ Reduced Spots on Dishes
--	---



Fresh Water Systems.com

Salt-Free Water Conditioners

Alternatives to Water Softening

kuraray

'TORAY'

WACO Corp.
(OLD : Hyundai Wacotec Co., Ltd.)

KHÁCH HÀNG NÀO ĐANG DÙNG HẠT IONIC



LORENZETTI

ferrer
hotels
fresh & friendly



Rinnai



NORITZ

Marriott



Hilton

LỖI LỌC KHỬ KIM LOẠI NẶNG



Than hoạt tính độ iodine vượt trội

Chứa 680 gram hạt lọc KDF 55 loại bỏ clo và các kim loại nặng (Cu, Pb, Hg, Ni, Cr, ...).

Đạt chứng nhận NSF / ANSI 42

Tuổi thọ lõi: > 380m³ ở 1m³/h

LỌC TỔNG MỚI

Nhỏ gọn, dễ lắp đặt, không điện,
không thải, vận hành đơn giản

Hiệu suất lọc cao, độ bền
cao, bảo trì đơn giản

Các lõi lọc đều có chứng
chỉ NSF và kiểm nghiệm
tuổi thọ

Dạng module dễ đáp ứng
nhu cầu, dễ nâng cấp

Các công nghệ mới của
Mỹ



CÁC BỘ LỌC TỔNG MỸ

BỘ 1: SENDI-PLUS

[Lọc tạp chất]



BỘ 2: CLO-PLUS

[Lọc tạp chất & **độc tố**]



BỘ 3: DELUX-1

[Lọc tạp chất, độc tố, **nước cứng**]



BỘ 4: DELUX-2

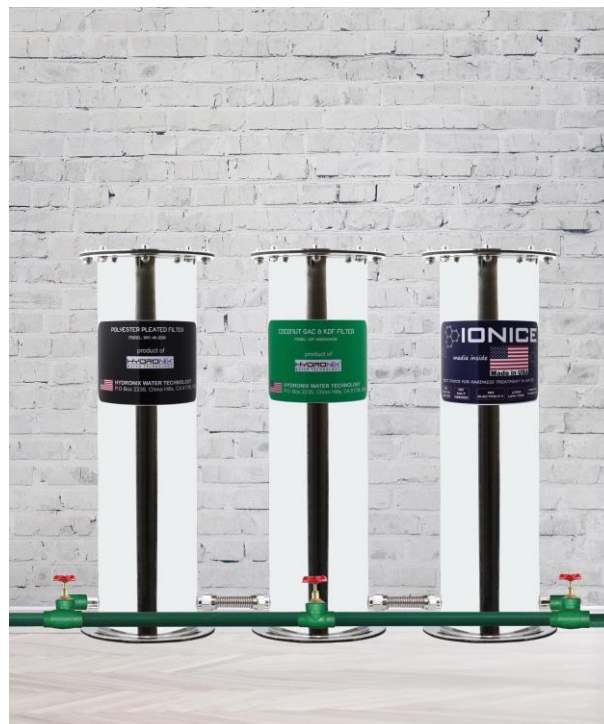
[Lọc tạp chất, độc tố, nước cứng, **kim loại nặng**]



CÁC VỊ TRÍ LẮP ĐẶT



Sân thượng



Ngoài trời



Trong nhà

CÁCH ĐẦU HỆ THỐNG VAN BYPASS



VÍ DỤ LẮP BỘ DELUX-II



Khi thay lõi không cần tháo lắp ống nước

ĐIỀU KIỆN VẬN HÀNH HỆ THỐNG

- **Nguồn nước: Nước máy**
- **Áp lực nước cấp: 30 - 60 psi**
(Lưu lượng lọc: 1.2m³/h)
- **Nhiệt độ nước cấp: 4 - 41 độ C**

GIÁ BÁN LẺ CÁC BỘ LỌC TỔNG MỸ (Gồm phụ kiện lắp đặt)

SENDI-PLUS



Giá bán lẻ
9.800.000đ

CLO-PLUS



Giá bán lẻ
20.000.000đ

DELUX-1



Giá bán lẻ
36.000.000đ

DELUX-2



Giá bán lẻ
40.000.000đ

XIN TRÂN TRỌNG CẢM ƠN