



BƠM ĐỊNH LƯỢNG THỦY LỰC KHÔNG DÙNG ĐIỆN CHO
SỨC KHỎE ĐÀN LỢN

CẤP THUỐC QUA ĐƯỜNG UỐNG

CẤP VACCIN QUA ĐƯỜNG UỐNG

ĐIỀU CHỈNH pH NƯỚC UỐNG

KHỬ TRÙNG NƯỚC UỐNG

HỆ THỐNG SÁT TRÙNG, AN TOÀN SINH HỌC, PHUN SƯƠNG



DOSATRON®

WATER POWERED DOSING TECHNOLOGY

Sứ mệnh

Dosatron cung cấp các sản phẩm chất lượng cao với công nghệ châu Âu tân tiến, hướng đến dịch vụ khách hàng vượt trội, chuyên môn cao và độ tiếp cận khách hàng tốt.

Mong muốn

Chúng tôi mong muốn cung cấp cho khách hàng giải pháp đơn giản, rõ ràng, tin cậy và bền vững nhằm hỗ trợ khách hàng đương đầu với những rào cản hiện tại và trong tương lai.

Tầm nhìn

Chúng tôi muốn đóng vai trò trong các dự án, thiết kế và tích cực tham gia vào sự phát triển trong kiến thức và giải pháp của bạn.

Sự chuyên nghiệp trong kỹ thuật và độ tiếp cận khách hàng tốt là nền tảng để DOSATRON cam kết dịch vụ nhanh chóng, tùy biến cao cho từng nhu cầu đặc biệt của bạn, cũng như duy trì quan hệ lâu dài với bạn dựa trên sự tin tưởng, lắng nghe và hỗ trợ.

Hiện
diện trên 100
quốc gia & vùng
lãnh thổ

Môi trường

Kiểm soát **lượng nước tiêu thụ**:

- ▶ Giảm 25% lượng nước tiêu thụ.

Kiểm soát **năng lượng**:

- ▶ Giảm 25% năng lượng tiêu thụ.

Tái chế/Xử lý **chất thải**:

- ▶ Hơn 60% lượng chất thải được tái chế.

Chất lượng

100% sản phẩm được kiểm tra. Giám sát và theo dõi mọi linh kiện, sản phẩm lắp ráp trong quá trình sản xuất. Hợp tác chặt chẽ, có lợi cho đa phương với các nhà cung cấp của DOSATRON đảm bảo chất lượng linh kiện cao. Những biện pháp trực quan và tổng hợp nhằm giám sát các vấn đề trong sản xuất (chậm trễ, chất lượng, bảo trì thiết bị, trình độ nhân viên,...) theo thời gian thực.

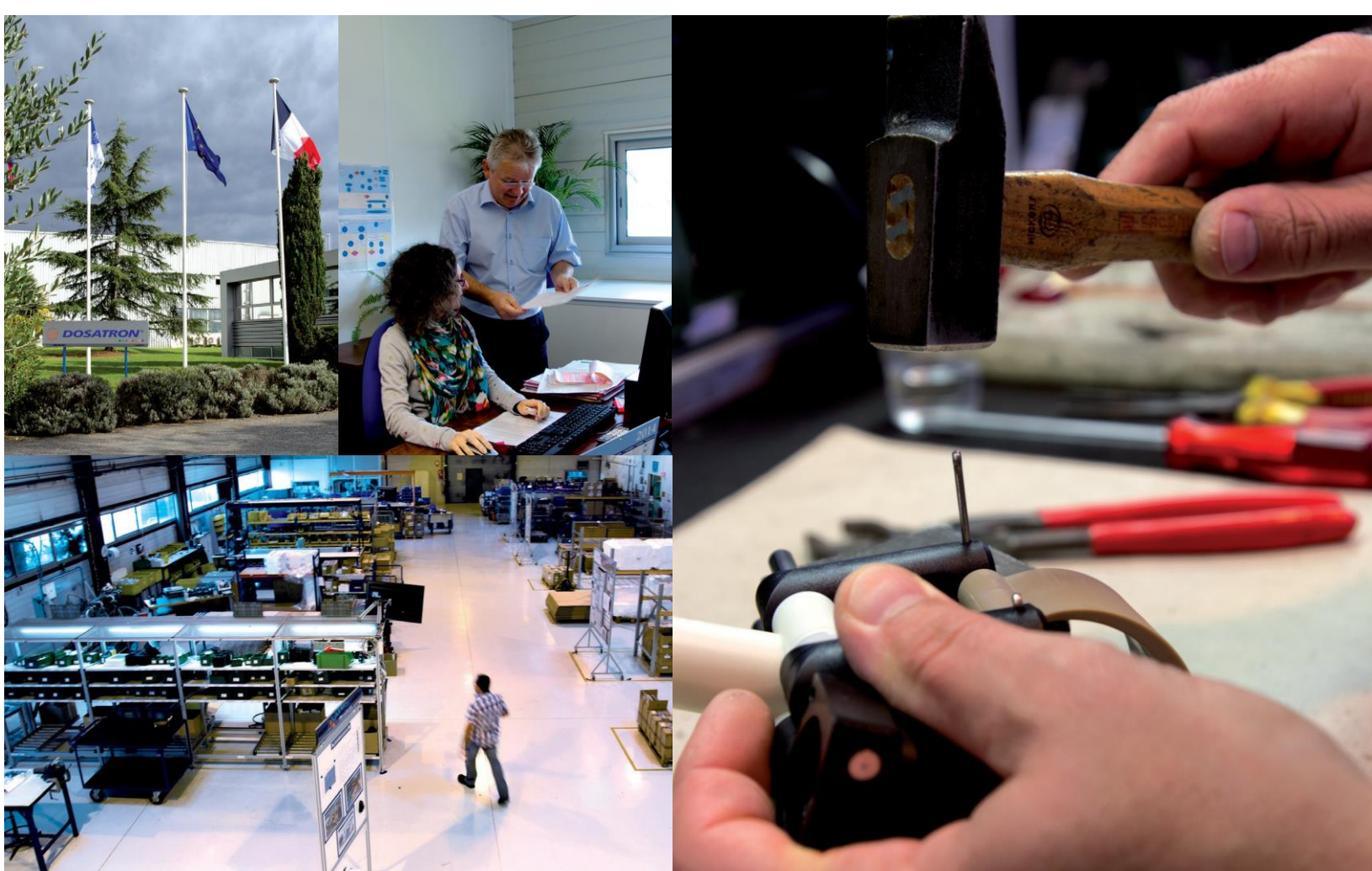


DOSATRON, SÁNG TẠO SINH RA TỪ KINH NGHIỆM



Công ty được sinh ra bởi
một sáng tạo

Phổ kỹ năng toàn
diện



CÔNG TY

■ An toàn

Đối với DOSATRON, sự an toàn cho nhân viên và đối tác là ưu tiên hàng đầu. Hành động bởi bộ phận quản lý chất lượng, môi trường và an toàn nhằm ngăn ngừa và kiểm soát nguy cơ tại nơi sản xuất và các hoạt động liên quan.

Mọi thành viên công ty, bất kể vị trí, vai trò, là động lực phía sau, xuyên suốt quá trình

DOSATRON nghiên cứu công thái học để thiết kế dụng cụ và nơi làm việc tiêu chuẩn, qua đó giảm thiểu nguy cơ trong công việc.

■ Thiết kế sinh thái

Bằng cách mở rộng kho tiêu chuẩn ISO 14001 và tích hợp các hoạt động thiết kế và phát triển, DOSATRON giờ đây có thể tự hào về một môi trường thiết kế sinh thái đúng nghĩa. Bước đi này cho phép công ty hiểu rõ toàn bộ vòng đời sản phẩm để tìm ra giải pháp nhằm hạn chế tác động xấu đến môi trường.

Đổi mới cho sự phát triển của bạn

Thiết kế công nghệ là tiêu chí của chúng tôi
Dịch vụ cung cấp là giải pháp của chúng tôi

Công nghệ DOSATRON

Công nghệ Dosatron dựa trên một **bơm mô tơ thủy lực** kích hoạt bởi **áp lực và dòng chảy của nước**.

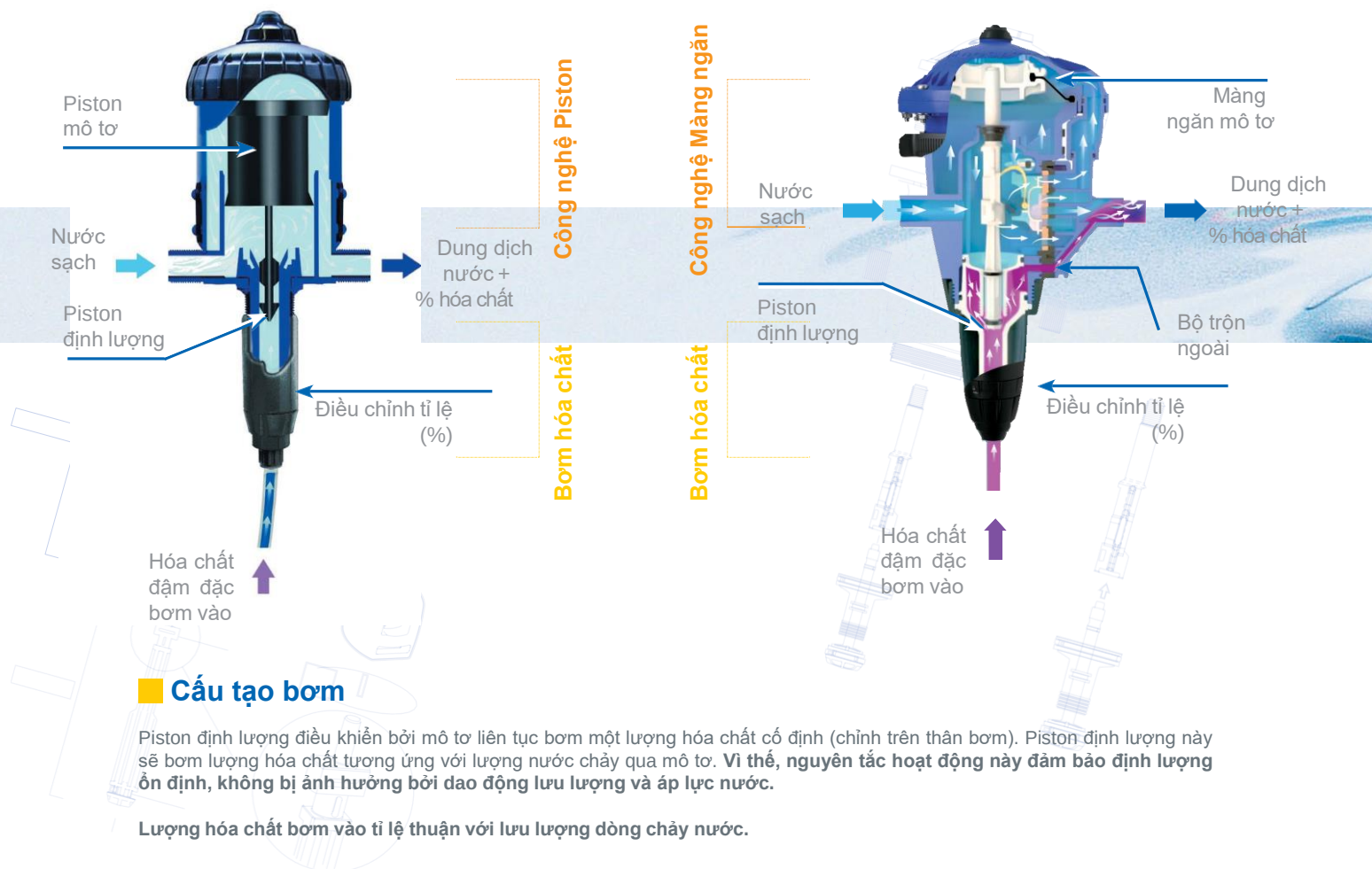
Được lắp đặt trực tiếp trên đường ống nước, bơm Dosatron hoạt động bằng nguồn năng lượng đến từ **dòng chảy của nước**.

Áp lực và dòng chảy của nước phát động piston mô tơ, qua đó vận hành piston định lượng. Hóa chất được bơm vào và trộn liên tục với nước từ nguồn cung chính theo tỉ lệ % chính sẵn (tỉ lệ hóa chất/nước). Lượng hóa chất đậm đặc bơm vào tỉ lệ thuận tuyệt đối với thể tích nước chảy qua thân bơm. Dosatron, không bị ảnh hưởng bởi dao động lưu lượng và áp suất từ nguồn nước chính.

■ Mô tơ thủy lực: Công nghệ Piston hoặc Màng ngăn

Piston mô tơ hoặc màng ngăn chuyển động dưới áp lực nước. Hệ thống các van hoặc thanh trượt cho phép chuyển động này nghịch hướng. Mỗi chu kỳ piston hoặc màng ngăn tương ứng với lượng nước định sẵn chảy qua thân bơm (thể tích mô tơ). Tốc độ mô tơ thay đổi theo tỉ lệ với dòng chảy của nước.

Bơm định lượng này còn được gọi là **bơm theo thể tích**.



■ Cấu tạo bơm

Piston định lượng điều khiển bởi mô tơ liên tục bơm một lượng hóa chất cố định (chỉnh trên thân bơm). Piston định lượng này sẽ bơm lượng hóa chất tương ứng với lượng nước chảy qua mô tơ. **Vì thế, nguyên tắc hoạt động này đảm bảo định lượng ổn định, không bị ảnh hưởng bởi dao động lưu lượng và áp lực nước.**

Lượng hóa chất bơm vào tỉ lệ thuận với lưu lượng dòng chảy nước.

ĐỊNH LƯỢNG TỈ LỆ KHÔNG CHẠY ĐIỆN



Công nghệ Dosatron dựa trên một mô tơ thủy lực chỉ được kích hoạt bởi áp lực và dòng chảy của nước.

DOSATRON®

2.5 m³/h – 1-5 %

Dosage réglable de 1 à 5%
(1:100 à 1:20)

Débit pratique de fonctionnement :

10 l/h à 2.5 m³/h

Pression de fonctionnement :

0.3 à 6 bar

ion : Débit d'injection du produit

concentré : 0.1 l/h à 125 l/h

°C Température maximum : 40°C

LE FABRICANT décline toute
responsabilité en cas d'utilisation
non conforme au manuel d'utilisation.

DOSATRON INTERNATIONAL S.A.
6 - 33370 TRESSSES (Bordeaux) FRANCE
57 97 11 11 - Fax 33 (0)5 57 97 11 29
dosatron.com - <http://www.dosatron.com>

DOSATRON

■ Giải pháp hoàn hảo sẵn sàng phục vụ bạn...

- ▶ Bơm chính xác lượng phụ gia.
- ▶ Định lượng ổn định, tỉ lệ, chính xác và đồng đều.
- ▶ Cho những nơi khó/không có điện do điều kiện môi trường kỹ thuật.
- ▶ Giá cả hợp lý, dễ dàng lắp đặt, cho sản lượng và giá trị gia tăng đáng kể, tức thời.

■ Giải pháp toàn diện

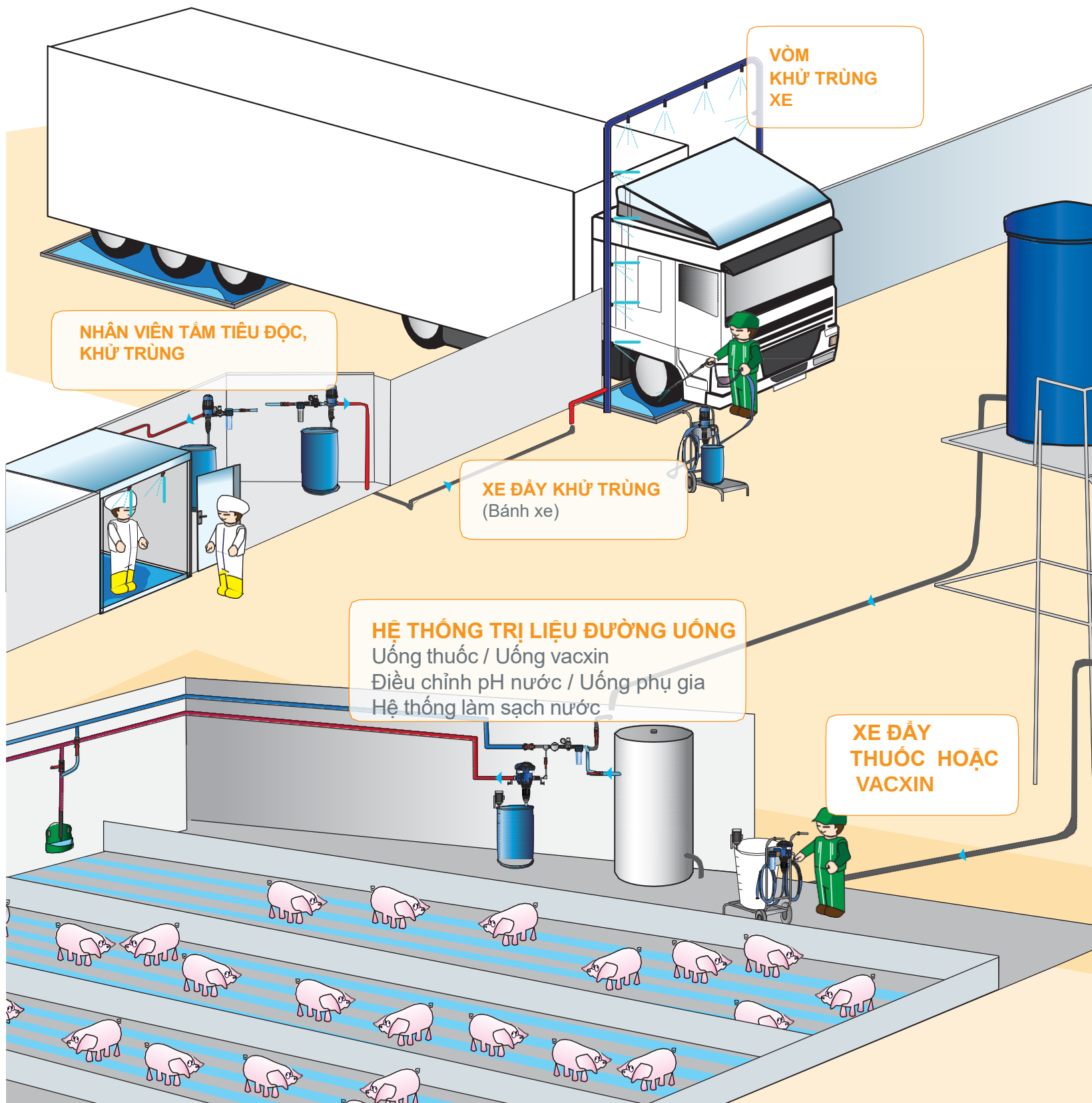
- ▶ Hạch tâm kinh doanh: "Chuyên gia Giải pháp Định lượng trên Đường ống"
- ▶ Thị trường hạch tâm: Chăn nuôi, Xử lý nước, Vệ sinh, Môi trường, Công nghiệp...

Bơm định lượng mọi
chất lỏng hay chất hòa
tan được trong nước

Đa ứng dụng, một giải
pháp

Bơm chính xác
cao và khả năng
lắp lại tốt

DOSATRON đáp ứng những nhu cầu khác nhau

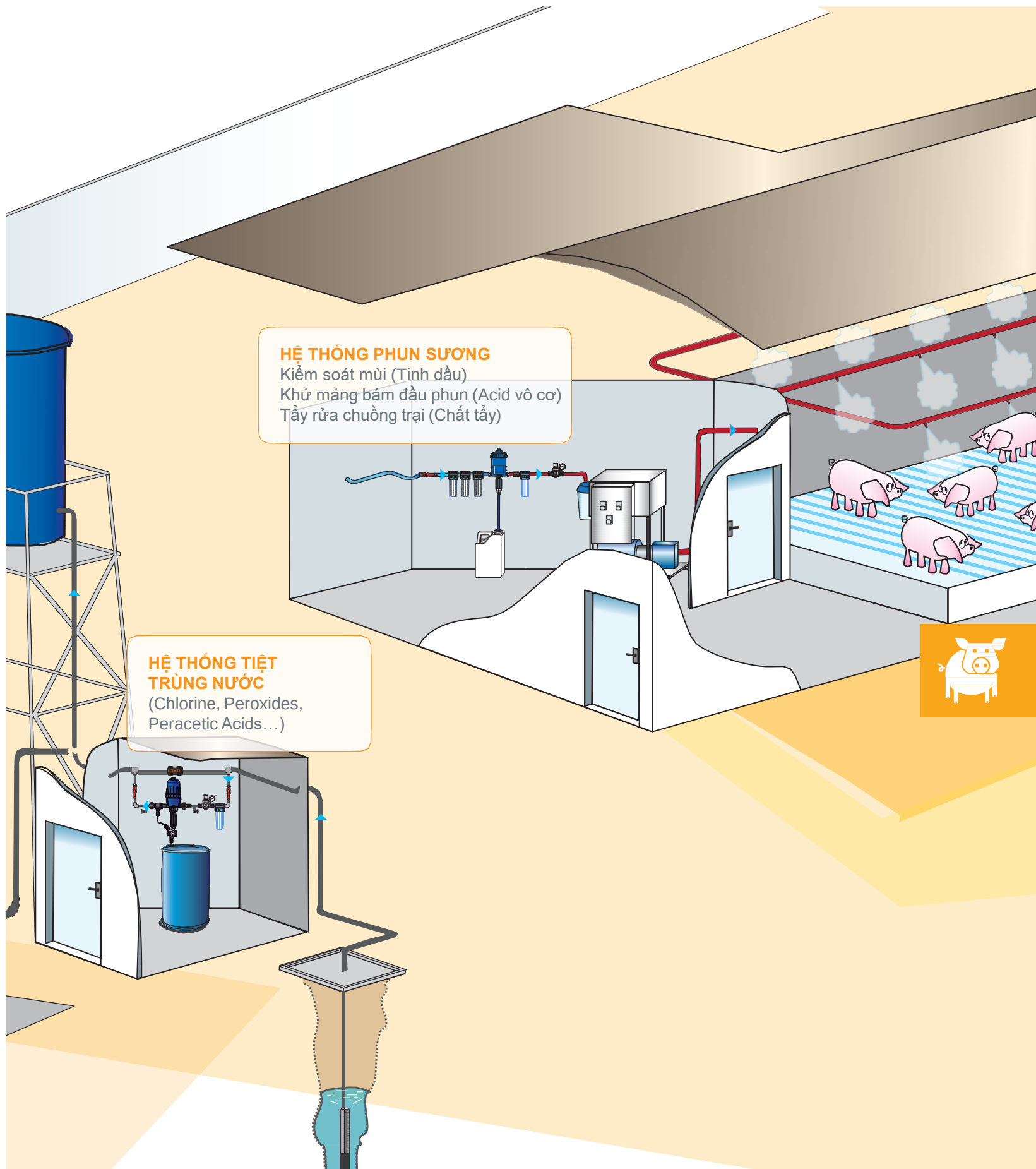


CHỮA TRỊ VÀ CẤP VACCIN QUA ĐƯỜNG UỐNG



Lý tưởng cho việc cấp thuốc trong trường hợp khẩn cấp
(Chữa trị & Phòng dịch)

Phương pháp dễ dàng nhất để quản lý vaccin sống



HỆ THỐNG PHUN SƯƠNG
Kiểm soát mùi (Tinh dầu)
Khử mảng bám đầu phun (Acid vô cơ)
Tẩy rửa chuồng trại (Chất tẩy)

HỆ THỐNG TIẾT TRÙNG NƯỚC
(Chlorine, Peroxides, Peracetic Acids...)

TIẾT TRÙNG, VỆ SINH VÀ AN NINH SINH HỌC			
Dễ sử dụng	Mẫu bơm đặc biệt cho bơm acid hữu cơ nồng độ cao	Định lượng chính xác & đồng đều	Hoạt động được dưới lưu lượng và áp suất thấp



GIẢI PHÁP CHO NHU CẦU CẤP THUỐC NƯỚC UỐNG



Lý tưởng cho việc cấp thuốc trong trường hợp khẩn cấp
(Chữa trị & Phòng dịch)

CẤP THUỐC QUA NƯỚC UỐNG

Trong những năm gần đây, cấp thuốc qua nước uống đã chứng tỏ được hiệu quả và tính linh hoạt, cho phép triển khai nhanh trong trường hợp khẩn cấp.

Sự phát triển hiện tại của pháp luật và sự cải thiện liên tục về độ hòa tan của thuốc là minh chứng cho sự quan tâm trở lại trong kỹ thuật định lượng thuốc chính xác, đúng lúc & chỉ khi cần.

CẤP THUỐC QUA NƯỚC UỐNG



DOSATRON đáp ứng nhu cầu

Cho thuốc uống dạng bột hoặc lỏng ◀

Cho lợn sau cai sữa và xuất chuồng ◀

Chuồng lên đến 4000 con ◀

Cho lưu lượng từ 4.5 l/h (1 núm uống) đến 20 m³/h ◀

Cho áp lực nước từ 0.15 bar (cao 1.5 m) đến 10 bar ◀

Con bệnh thường uống nhiều hơn ăn

Quản lý thuốc nhanh chóng & linh hoạt

Giảm nguy cơ lây nhiễm chéo

■ Nguyên tắc lắp đặt

1 Bồn áp suất

2 Nước sạch

3 Lọc

4 Đồng hồ đo nước

5 Bồn hóa chất

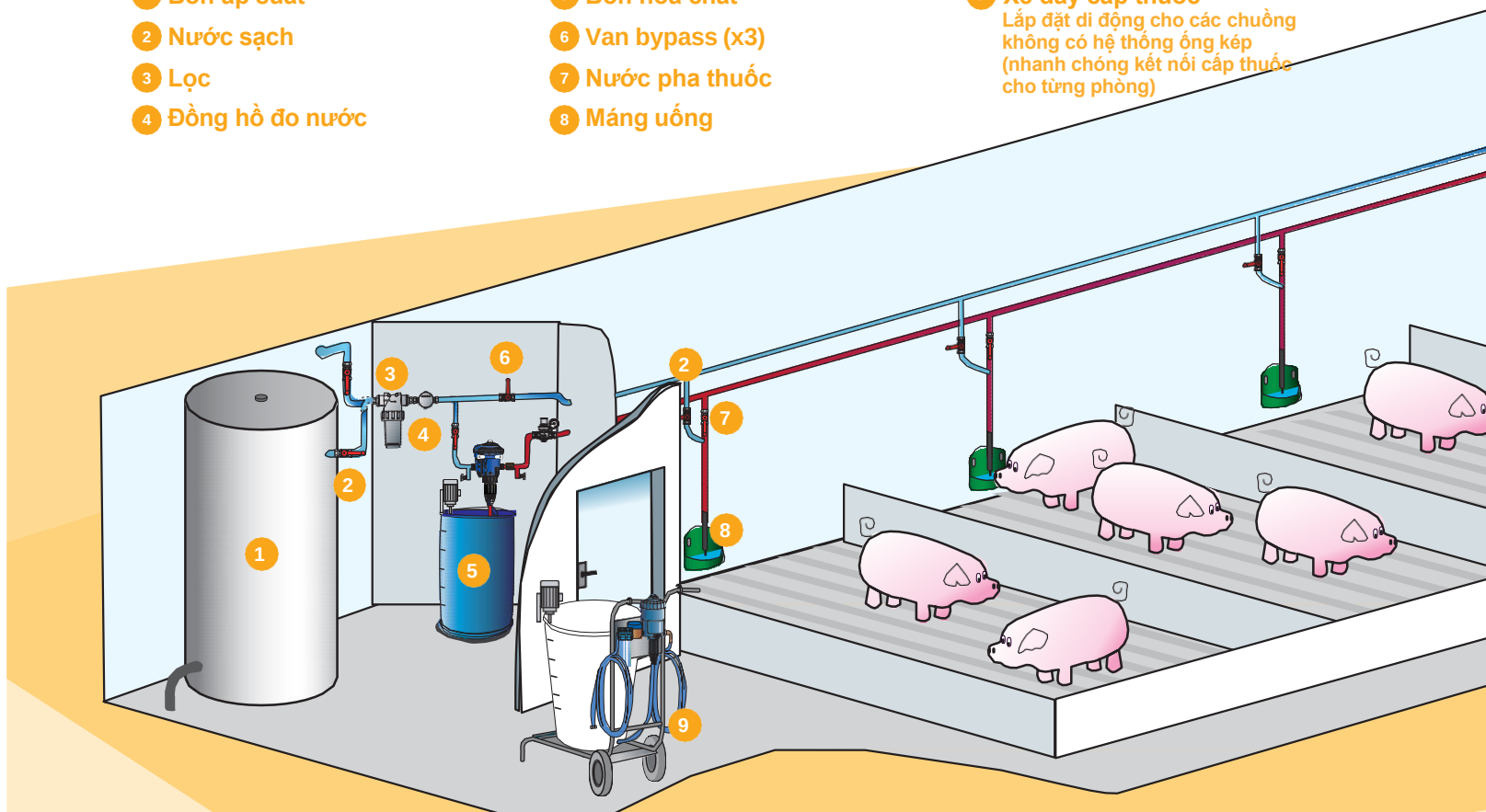
6 Van bypass (x3)

7 Nước pha thuốc

8 Máng uống

9 Xe đẩy cấp thuốc

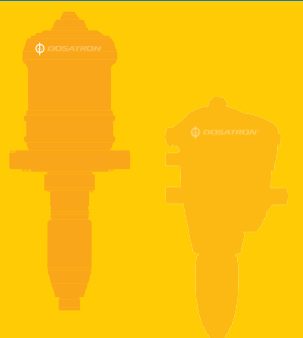
Lắp đặt di động cho các chuồng không có hệ thống ống kép (nhanh chóng kết nối cấp thuốc cho từng phòng)



Ưu điểm của việc cấp thuốc qua nước uống

- ▶ Nhìn chung, con bệnh hoặc chịu áp lực liên tục uống nước để đền bù cho sự tăng nhiệt và mất nước.
- ▶ So với việc cho ăn, **uống nước đảm bảo sự nhanh chóng và đồng nhất trong trị liệu** trước khi thương tổn vĩnh viễn xuất hiện, và cũng giảm thiểu lây lan dịch bệnh.
- ▶ **Cung cấp sự linh hoạt và liên tục trong triển khai** (điều chỉnh liều lượng hoặc thời lượng, thay đổi và việc liên quan đến điều trị dưới kiểm soát thú y). Những nhóm mục tiêu nhỏ được điều trị dễ dàng nhờ lắp đặt nhiều ống nước.
- ▶ Điều trị trở nên đồng đều và lượng thuốc đều đặn hơn..
- ▶ Ít nguy cơ lây nhiễm chéo và/hoặc tồn dư kháng sinh khi giết mổ.
- ▶ Không can thiệp giữa điều trị và phụ gia khác trong thức ăn, tính ổn định tốt hơn thức ăn dạng viên nén (hơi nước, nhiệt độ, áp suất cao).

GIẢI PHÁP CHO NHU CẦU CẤP THUỐC NƯỚC UỐNG

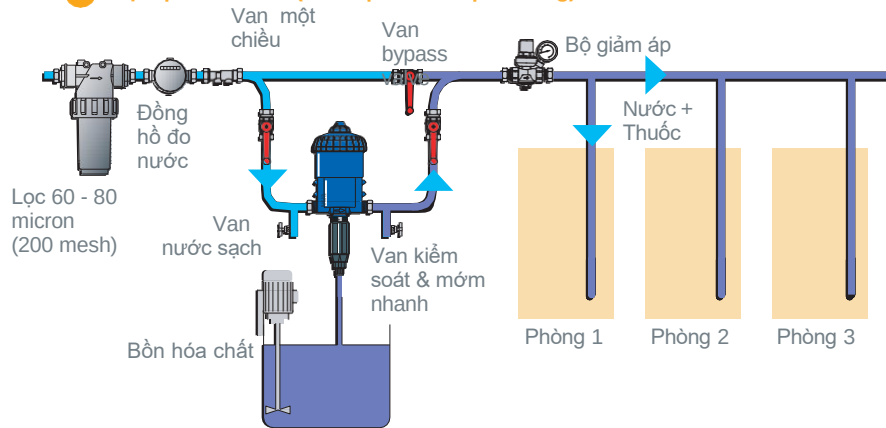


Lý tưởng cho việc cấp thuốc trong trường hợp khẩn cấp
(Chữa trị & Phòng dịch)

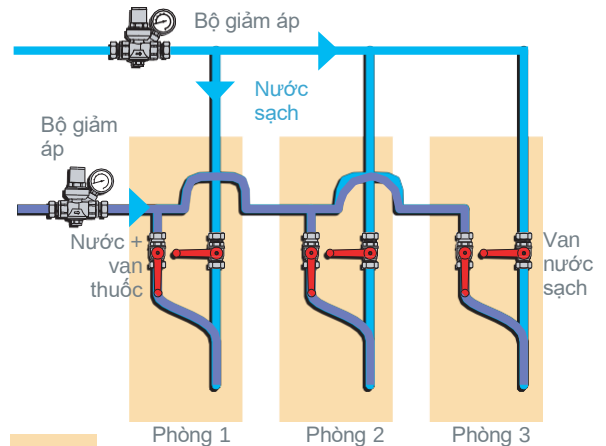
■ Lắp đặt hệ thống nước (Nếu bơm nước trực tiếp từ giếng, nên lắp thêm bồn áp suất)



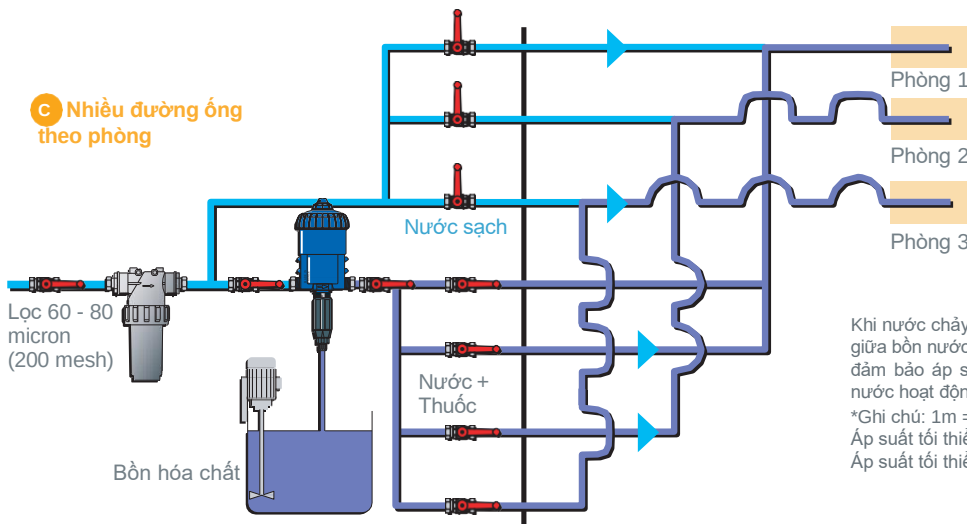
A Lắp đặt tiêu chuẩn (điều trị cho cả một chuồng)



B Đường ống đôi (lắp đặt theo phòng)



C Nhiều đường ống theo phòng



Khi nước chảy từ bồn nước, để độ cao tối thiểu cho phép giữa bồn nước và điểm cao nhất của đường ống nước để đảm bảo áp suất tối thiểu * để bơm Dosatron và máng nước hoạt động chính xác.

*Ghi chú: 1m = 0.1 bar
Áp suất tối thiểu D25 = 0.3 bar
Áp suất tối thiểu DIA = 0.15 bar



Ưu điểm của Dosatron so với bồn chứa thuốc pha truyền thống

- ▶ Nhanh chóng triển khai trong tình huống khẩn cấp.
- ▶ Liều lượng và cách điều trị có thể thay đổi mọi lúc (tỉ lệ dễ điều chỉnh / thùng hóa chất nhỏ để làm việc và vệ sinh).
- ▶ Hạn chế đóng bùn, cặn và ô nhiễm (do tăng nhiệt) trong bồn chứa (cải thiện điều kiện vệ sinh).
- ▶ Tránh nguy cơ pha loãng thuốc quá mức trong bồn pha thuốc (có van phao) hoặc ngắt cấp nước sau khi cấp thuốc (khi bồn chứa hóa chất dùng hết, nước sạch vẫn chảy qua bơm Dosatron đến vật nuôi).
- ▶ Nhỏ gọn và dễ dàng chuẩn bị điều trị (ít lỗi pha chế hơn khi chuẩn bị điều trị).
- ▶ Có bộ pha thuốc di động Dosatron (lắp trên xe đẩy), kết nối được với từng phòng để điều trị.
- ▶ Giảm nguy cơ bằng việc đơn giản hóa quản lý bột thuốc so với bồn pha thuốc tổng: độ ẩm, khối lượng, vận chuyển.
- ▶ Triệt tiêu phiền toái khi phải bơm đầy bồn pha thuốc tổng, đôi khi vài lần trong ngày (cỡ bồn không tương thích).
- ▶ Bơm Dosatron tự mớm hóa chất khi vật nuôi bắt đầu uống nước.
- ▶ Định lượng chính xác, bất kể dao động dòng chảy hay áp lực nước, thường hay xảy ra tại đường ống chính.
- ▶ Dễ dàng tích hợp với hệ thống cấp nước hiện có...
- ▶ Bơm Dosatron cũng cho phép giữ vệ sinh đường ống và máng nước để triệt tiêu tồn dư thuốc & màng vi sinh (yêu cầu tỉ lệ bơm Dosatron lên đến 3% hoặc hơn).

Con bệnh thường uống nhiều hơn ăn

Quản lý thuốc nhanh chóng & linh hoạt (dễ cấp thuốc từng phòng cho lợn con cai sữa)

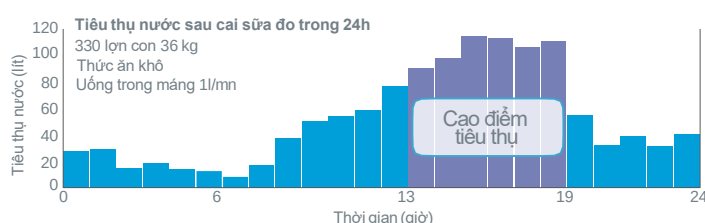
Giảm nguy cơ lây nhiễm chéo

Pha thuốc dựa trên liều lượng

*Ước tính lượng nước tiêu thụ hàng ngày

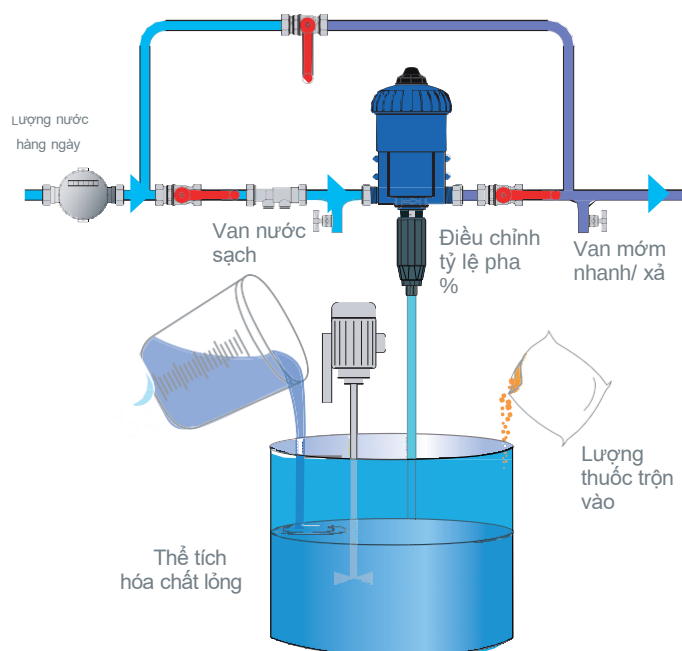
4 phương pháp ước tính lượng tiêu thụ:

- 1 Thống kê lượng tiêu thụ dựa trên tuổi/cân nặng (tương đối sai lệch).
- 2 Kiểm tra đồng hồ đo nước hoặc hệ thống kiểm soát nước trong 24h (hoặc ít hơn tùy loại cấp thuốc) trước khi cấp thuốc.
- 3 Dùng bơm Dosatron, thử khoảng 1% (nước vào) và kiểm tra lượng nước bơm vào trong 24h hoặc ít hơn cho điều trị phụ thuộc liều. Cách này cho ra lượng hóa chất chính xác (nước + thuốc) để chuẩn bị cho một ngày trị liệu.
- 4 Thói quen ăn uống của lợn con (thức ăn khô): cần nhớ rằng lợn con thường uống nước tối đa từ 7 đến 10 phút mỗi ngày (độ hòa tan và đồng đều trong điều trị từ bồn chứa đến vật nuôi cũng là một vấn đề) cao điển sử dụng nước từ 13 – 18h.



Quá trình cấp thuốc

- ▶ Nếu được, pha loãng thuốc với nước hơi ấm (30 - 40°C) để tăng độ hòa tan bột, rồi cho bột vào nước (không cho ngược lại).
- ▶ Nếu cần, thêm trước chất trợ tan (tuân theo kê đơn thú y về độ tương thích & liều lượng / e.g.: citric acid với tetracyclines).
- ▶ Tăng tỉ lệ pha cho tỉ lệ pha loãng hóa chất cao hơn. Mọi bơm Dosatron nên đạt đến 4 - 5%, thậm chí 10% để đảm bảo độ hòa tan tốt** cho vài loại thuốc đặc biệt.
- ▶ Dùng bồn pha bằng nhựa với máy khuấy điện và đợi 30 – 45 phút trước khi điều trị.
- ▶ Mở van bypass vào bơm Dosatron và đóng van bypass trên đường ống chính.
- ▶ Dùng van móm nhanh sau bơm để móm nhanh bơm Dosatron. Đóng khi móm xong và cấp thuốc bắt đầu (bộ lọc treo dưới ống hút nên cao hơn đáy bồn khoảng vài cm).
- ▶ Sau trị liệu, rửa kỹ bồn với nước sạch đầy bồn và để bơm Dosatron chạy liên tục và bơm nước sạch trong vòng 24h.
- ▶ Sau đó đóng van bypass qua bơm Dosatron và mở van vào đường ống chính.



Lượng thuốc "Q" hòa tan trong tối đa 1 ngày.

N: Số lượng vật nuôi cần trị liệu (e.g.: 200 con lợn).

P: Khối lượng cơ thể trung bình bằng kg (e.g.: 40 kg).

P_o: Liều lượng bằng mg/ml trên mỗi kg cân nặng (e.g.: 10 mg/kg).

C_m: Nồng độ thành phần hoạt tính thuốc (bằng %) (e.g.: 10%).

$$Q = N \times P \times P_o \times 100 / C_m \text{ (bằng \%)}$$

$$Q = 200 \times 40 \text{ kg} \times 10 \text{ mg} \times (100/10)$$

$$Q = 800\,000 \text{ mg} = 800 \text{ g}$$

Lượng hóa chất "V" cho 1 ngày

C: Lượng nước tiêu thụ hàng ngày bằng L (e.g.: 1,000 l)*

R: Tỉ lệ điều chỉnh % (e.g.: 4%)

V: Lượng hóa chất (thuốc + nước) cho 1 ngày (bằng L)

$$V = C \times R \text{ (bằng \%)} / 100$$

$$V = 1\,000 \times 4 / 100 = 40 \text{ lít}$$

Kết quả

1. Chuẩn bị 800g thuốc (Q)
2. Trộn thuốc với nước ấm, đến 40 L (V). (Kiểm tra độ tan giới hạn)**
3. Chỉnh tỉ lệ bơm Dosatron ở mức 4%

Ví dụ tính toán trên chỉ nhằm cung cấp thông tin và Dosatron không chịu trách nhiệm cho bất kỳ thiệt hại trực tiếp hay gián tiếp liên quan đến ví dụ này. Cụ thể, DOSATRON INTERNATIONAL SAS không đảm bảo độ chính xác và hoàn chỉnh của thông tin trên. Thông tin được cung cấp trong tình trạng hiện tại và không có bảo đảm. Để biết thêm thông tin, xin liên hệ chúng tôi.

**Độ tan (xếp theo acid-base)

Acids yếu

Amoxicillin / Ampicillin / Quinolons / Flumequine / Sulfadimerazine / Sulfadimethoxin / Sulfadiazine / Vitamin C / Aspirin.

Base yếu

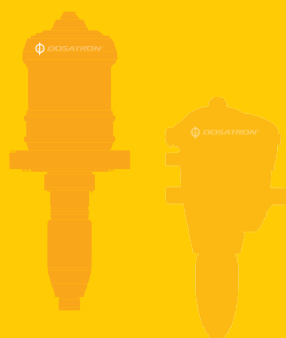
Colistine (base mạnh) / Erythromycin / Neomycin / Spiramycin / TMP / Macrolids Colistine (strong base) / Erythromycin / Neomycin / Spiramycin / TMP / Macrolids / Oxytetracyclin / Bromhexin / Tiamulin.

Thuốc acid tan tốt hơn trong nước kiềm. Thuốc base tan tốt hơn trong nước acid.

Lưu ý: liên hệ công ty dược để kiểm tra độ tan thuốc và nếu cần, chất trợ tan phù hợp (e.g.: Citric acid cho Tetracyclines).

Trên đây chỉ là biểu thị. Xin đọc kỹ luật pháp địa phương gần đây về thuốc được cấp phép và phải luôn tuân theo kê đơn thú y.

LỰA CHỌN BƠM DOSATRON

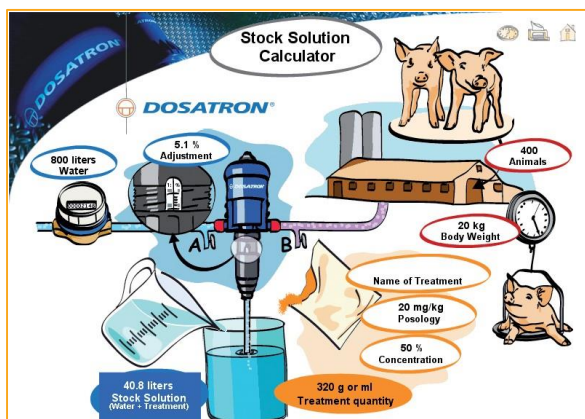


Lưu lượng nước tối đa bằng l/h:
tùy vào lượng vật nuôi tối đa cần cấp thuốc. Nên cân nhắc tiêu thụ nước cao điểm (không phải trung bình): ~tối đa 60% máng nước đang tiêu thụ nước vào cùng thời điểm.

Lưu lượng tối thiểu bằng l/h:
trọng yếu đối với ngày đầu sử dụng và cho đàn nhỏ.

■ Phần mềm hỗ trợ tính toán dung dịch hóa chất cấp thuốc

Dùng cho Máy tính



Cho Smartphone & Máy tính bảng



Dùng được 15 ngôn ngữ

Tính toán lượng hóa chất bằng điện thoại của bạn.

Gửi kết quả qua Email hoặc SMS

Nhận diện bơm Dosatron bằng cách quét mã QR (cho các mẫu Dosatron từ 2014) hoặc qua số serial Dosatron để lấy thông tin bảo hành và phân phối.

Công nghệ Màng ngăn của Dosatron

Lý tưởng cho dòng chảy (trị liệu từ ngày đầu) và áp lực nước (bồn chứa tổng), rất nhỏ cho nước với hàm lượng khoáng cao (mô tơ bền bỉ).



DIA

Lưu lượng: 4.5 to 2 500 l/h

Áp suất hoạt động: 0.15 to 4 bar

Tỉ lệ: 1 to 4 %

DIA4RE

Công nghệ Piston của Dosatron

Giải pháp an toàn (Công nghệ phổ biến nhất trong chăn nuôi):

Công nghệ Piston của Dosatron đáp ứng lưu lượng lớn hơn (lên đến 8000 l/h và hơn thế), độ đồng đều cao hơn & bảo trì đơn giản hơn nhờ số lượng linh kiện ít hơn.



D 2 5

Lưu lượng: 10 to 2 500 l/h

Áp suất hoạt động: 0.3 to 6 bar

Tỉ lệ: 0.2 to 2 %

D25RE2

1 to 5 %

D25RE5

Lưu lượng: 10 to 2 000 l/h

Áp suất hoạt động: 0.3 to 4 bar

Tỉ lệ: 3 to 10 %

D25RE10



D 8

Lưu lượng: 500 to 8 000 l/h

Áp suất hoạt động: 0.15 to 8 bar

Tỉ lệ: 0.2 to 2 %

D8RE2

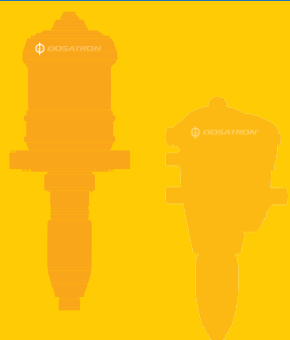
Áp lực nước tối thiểu: độ cao bồn chính.

Tỉ lệ trộn tối đa % : Đề nghị tỉ lệ đến 4 hoặc 5 % khi dùng thuốc bột uống và vệ sinh đường ống.

Chất lượng nước: Hàm lượng khoáng (sắt, canxi, cát...) dẫn đến mài mòn thiết bị (đồng hồ đo nước, bơm, hệ thống cấp nước).



GIẢI PHÁP CHO NHU CẦU TRỘN VACCIN VÀO NƯỚC UỐNG



Cách dễ dàng nhất để quản lý vaccin sống

An toàn hơn là thông qua bồn chứa nước

CẤP VACXIN QUA NƯỚC UỐNG

Trong suốt thời gian qua, cấp vacxin qua nước uống đã được chứng minh là cách dễ dàng và thông dụng nhất để quản lý vacxin sống. Tuy nhiên, có những quy tắc cơ bản cần tuân theo để đảm bảo hiệu quả.

CẤP VACXIN QUA NƯỚC UỐNG



DOSATRON đáp ứng nhu cầu

Cho lợn sau cai sữa ◀

Cho chuồng từ trên 4000 con lợn ◀

Cho lưu lượng từ 4.5 l/h (1 núm uống) đến 20 m³/h ◀

Cho áp lực nước từ 0.15 bar (cao 1.5 m) đến 10 bar ◀

Giảm nhu cầu nhân công

Lợn chịu ít áp lực hơn

Định lượng
chính xác &
đồng đều

■ Nguyên tắc lắp đặt

1 Bồn áp suất

2 Nước sạch

3 Lọc

4 Đồng hồ đo nước

5 Bồn hóa chất

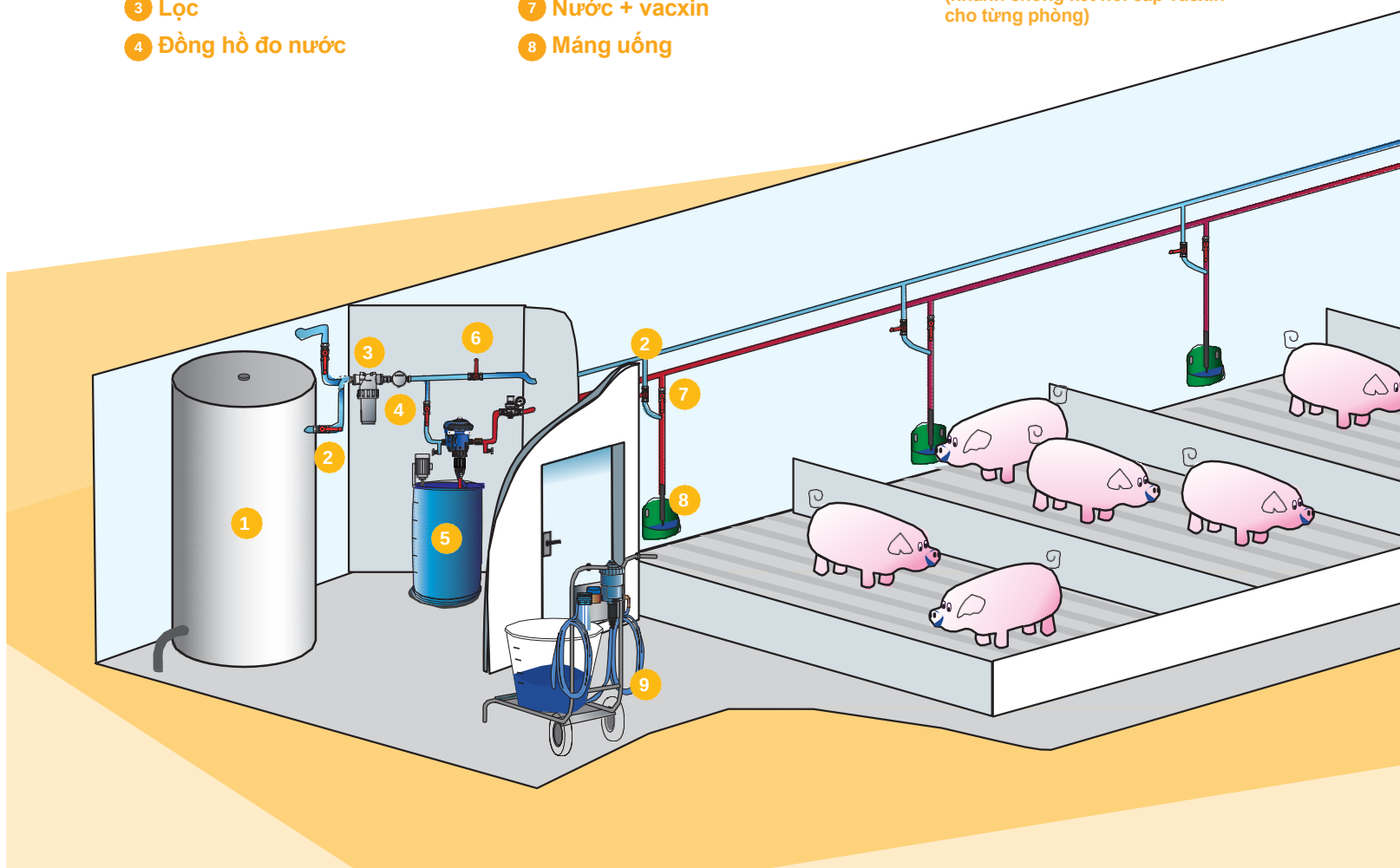
6 Van bypass (x3)

7 Nước + vaccin

8 Máng uống

9 Xe đẩy cấp vaccin

Lắp đặt di động cho các chuồng không có hệ thống ống kép (nhanh chóng kết nối cấp vaccin cho từng phòng)



Ưu điểm của việc cấp vaccin qua nước uống (khi được khuyến cáo nên dùng đường uống)

- ▶ Giảm căng thẳng cho động vật và con người, thời gian, chi phí hiệu quả hơn khi tiêm vaccin cho từng cá thể⁽¹⁾.
- ▶ Triệt tiêu các khả năng lây nhiễm dịch bệnh qua đường máu như virus PRRS thông qua kim tiêm đa dụng và giảm phản ứng tại chỗ tiêm vào và kim tiêm sót trong cơ thể⁽²⁾.
- ▶ Phương pháp tiêm vaccin hàng loạt bằng miệng đã được sử dụng rộng rãi trong các trang trại gia cầm trong nhiều năm và chúng có thể được dùng rộng rãi hơn trong các trang trại lợn⁽³⁾.

⁽¹⁾ Dr. Steven McOrist "Ileitis - one Pathogen, several Diseases"; Boehringer Ingelheim ; june 2004 - ⁽²⁾ "Ileitis..." op. cit. - ⁽³⁾ "Ileitis..." op. cit.



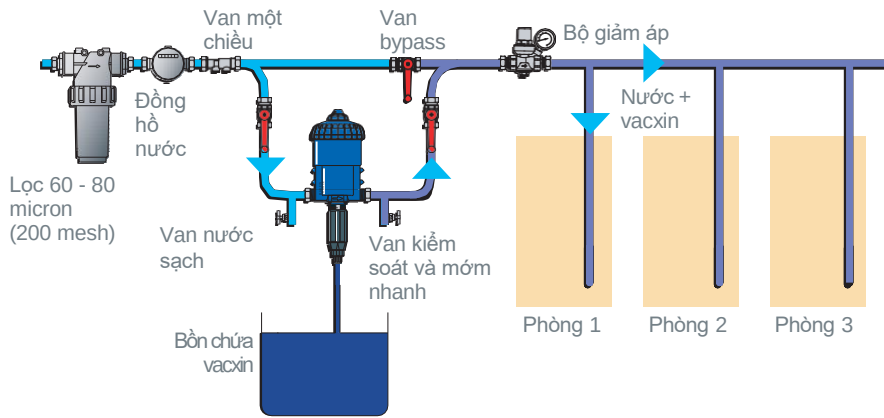
Cách quản lý vaccin sống
dễ dàng nhất

Bảo vệ kháng thể vaccin
tốt hơn là với thùng chứa
(chỉ loại bơm Dosatron &
thùng nhựa đặc thù được
dùng để cấp vaccin)

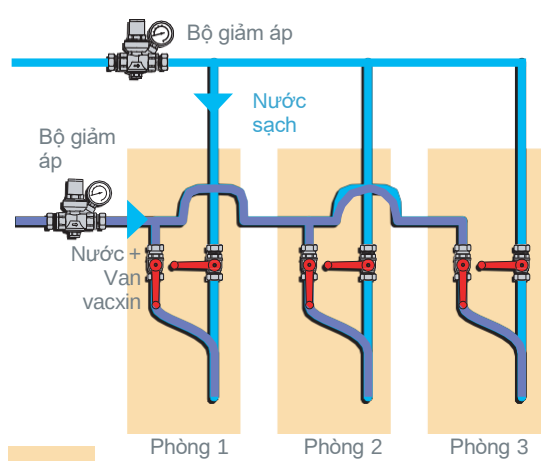
■ Lắp đặt hệ thống nước (Trong trường hợp bơm nước trực tiếp từ giếng, nên lắp đặt thêm bồn áp suất)



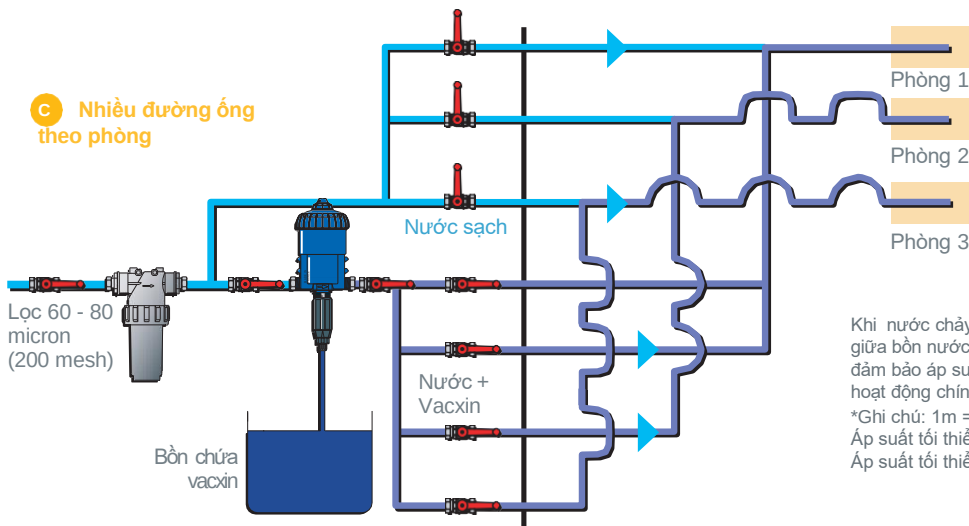
A Lắp đặt tiêu chuẩn (cho một chuồng điều trị hoàn chỉnh)



B Lắp đường ống đôi (xử lý theo phòng)



C Nhiều đường ống theo phòng



Khi nước chảy từ bồn nước, để độ cao tối thiểu cho phép giữa bồn nước và điểm cao nhất của đường ống nước để đảm bảo áp suất tối thiểu * để bơm Dosatron và máng ăn hoạt động chính xác.

*Ghi chú: 1m = 0.1 bar
Áp suất tối thiểu D25 = 0.3 bar
Áp suất tối thiểu DIA = 0.15 bar



Ưu điểm của Dosatron so với bồn chứa thuốc pha truyền thống

Trong bồn chứa, nhiệt độ và chất lượng nước, tồn dư kháng sinh hoặc chất diệt trùng có thể làm vô hiệu hóa vaccin sống. Với Dosatron vaccin được pha loãng trong điều kiện an toàn, **với nước không có clo ở nhiệt độ thấp + sodium thiosulphate và nhuộm xanh***, trong bồn nhựa chuyên dụng để pha vaccin.

- ▶ Giảm nguy cơ mắc lỗi xử lý và định lượng khi bơm đầy bồn chứa tổng.
- ▶ Tránh nguy cơ thiếu nước uống sau khi cấp vaccin: khi tiêu thụ xong dung dịch vaccin, bơm Dosatron sẽ hút một lượng không khí nhỏ vào dòng nước nhưng gia cầm vẫn sẽ được cấp nước đầy đủ.
- ▶ Tránh nguy cơ pha loãng quá mức dung dịch vaccin do vẫn mở bơm tự động vào bồn chứa trong lúc cấp vaccin
- ▶ Tự mớm thuốc
- ▶ Độ đồng đều tốt kể cả khi lưu lượng thấp
- ▶ Định lượng chính xác, bất kể dao động dòng chảy hay áp lực nước, thường hay xảy ra tại đường ống chính.
- ▶ Dễ dàng tích hợp với hệ thống cấp nước hiện có.

Giảm nhu cầu nhân công

Lợn chịu ít áp lực hơn

Định lượng chính xác & đồng đều

Cấp vaccin qua đường nước uống

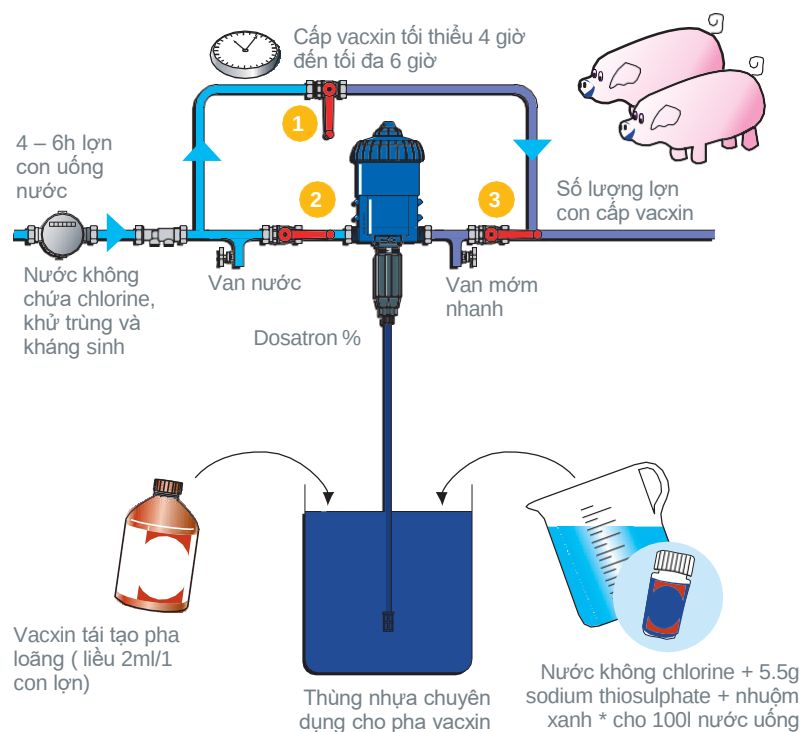
Ước lượng tiêu thụ nước cho việc cung cấp vaccin

(Dựa trên 4 giờ cấp vaccin trong khoảng 13h đến 17h)

Trọng lượng cơ thể	Lượng nước uống trung bình cho mỗi con lợn	
	Trong 24 giờ	Trong 4 giờ*
7 - 9 kg	1.2 l	360 ml
9 - 12 kg	1.4 l	420 ml
12 - 15 kg	1.7 l	510 ml
15 - 17 kg	2.1 l	630 ml
17 - 20 kg	2.5 l	750 ml
20 - 23 kg	3.0 l	900 ml
23 - 26 kg	3.4 l	1.02 l
26 - 30 kg	3.7 l	1.11 l
30 - 34 kg	4.1 l	1.23 l
34 - 38 kg	4.5 l	1.35 l
38 - 42 kg	4.9 l	1.47 l
42 - 46 kg	5.3 l	1.59 l
46 - 50 kg	5.8 l	1.74 l
50 - 55 kg	6.3 l	1.89 l
55 - 60 kg	6.8 l	2.04 l
60 - 65 kg	7.2 l	2.16 l
65 - 70 kg	7.6 l	2.28 l
70 - 75 kg	8.0 l	2.40 l
75 - 80 kg	8.3 l	2.49 l
80 - 85 kg	8.6 l	2.58 l
85 - 90 kg	8.9 l	2.67 l
90 - 95 kg	9.2 l	2.76 l
95 - 105 kg	9.3 l	2.79 l

*Những bài kiểm tra khác nhau bởi Dosatron đã chỉ ra rằng lượng tiêu thụ nước sau cai sữa trong 4 giờ từ 13h - 17h chiếm khoảng 30 % lượng tiêu thụ nước hàng ngày

Ví dụ tính toán trên chỉ nhằm cung cấp thông tin và Dosatron không chịu trách nhiệm cho bất kỳ thiệt hại trực tiếp hay gián tiếp liên quan đến ví dụ này. Cụ thể, DOSATRON INTERNATIONAL SAS không đảm bảo độ chính xác và hoàn chỉnh của thông tin trên. Thông tin được cung cấp trong tình trạng hiện tại và không có bảo đảm. Để biết thêm thông tin, xin liên hệ chúng tôi.

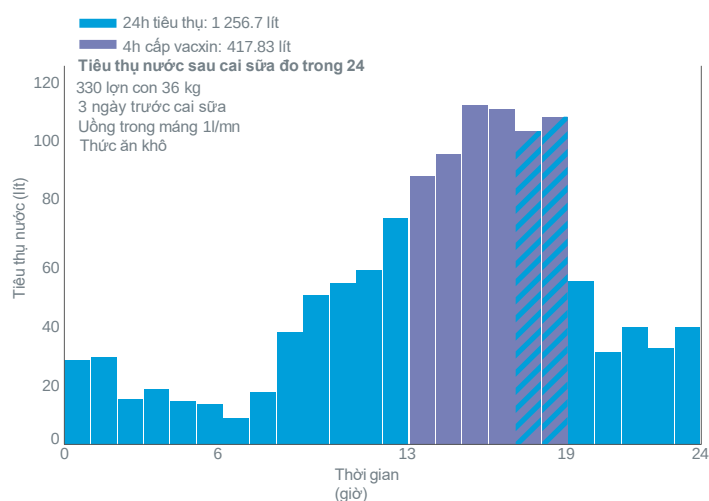


* Sử dụng sodium thiosulphate và nhuộm xanh được đề nghị bởi các nhà cung cấp vaccin.

Ví dụ ước tính lượng dung dịch vaccin:

tiêu thụ nước = 200 L,
Dosatron % = 5 %

► lượng dung dịch vaccin = 5 %
của 200 L = 10 L



LỰA CHỌN BƠM DOSATRON



Lưu lượng nước tối đa bằng l/h:
tùy vào lượng vật nuôi tối đa cần cấp thuốc. Nên cân nhắc tiêu thụ nước cao điểm (không phải trung bình): ~tối đa 60% máng nước đang tiêu thụ nước vào cùng thời điểm.

Lưu lượng tối thiểu bằng l/h:
trọng yếu đối với ngày đầu sử dụng và cho đàn nhỏ.

Đề nghị

A – Chuẩn bị trước khi cấp vaccin

1. Tuân thủ chỉ dẫn thú y.
2. Chỉ cấp vaccin cho con khỏe.
3. Nếu có những phụ gia khác ngoài chlorine thêm vào nước uống (e.g.: hydrogen peroxide, chlorine dioxide...), liên hệ cơ quan thú y trước khi cấp vaccin.
4. Dòng chảy núm uống hoặc xô uống nên được kiểm tra trước khi cấp vaccin.
5. Ngừng kháng sinh 3 ngày trước và sau cấp vaccin (bao gồm thức ăn, tiêm và nước uống).
6. Lượng chlorine có sẵn trong nước (bồn pha vaccin và hệ thống nước uống) phải được trung hòa bằng sodium thiosulphate. Cần khoảng 5.5 g sodium thiosulphate để trung hòa 100 lít nước uống. E.g.: 1 lọ Thiosulfate Blue đủ để trung hòa 500 lít nước uống. Với một bơm Dosatron chỉnh tỉ lệ 2%, một lọ Thiosulfate Blue nên được trộn thành 10 lít dung dịch gốc.
7. Lượng nước tiêu thụ ước tính vào khoảng 4 giờ cấp vaccin: 1 ngày trước khi cấp vaccin, cấp vaccin mù (chỉ chứa nước trong bồn nhựa). Ví dụ, bật bơm Dosatron tại 13h và dừng lúc 17h. Lượng nước bơm vào bơm Dosatron sẽ đúng bằng lượng dung dịch vaccin gốc phải chuẩn bị trong ngày cấp vaccin.

B – Chuẩn bị dung dịch vaccin

1. Vaccin sống nên được bảo quản ở nhiệt độ giữa 2 & 8°C.
2. Bơm nước sạch không chứa chlorine vào bồn cho đến lượng nước cần thiết. Chỉnh bơm Dosatron cùng tỉ lệ % như trong lúc cấp vaccin mù. Sau đó thêm sodium thiosulphate* tại 5.5 g mỗi 100 lít nước uống + nhuộm xanh*.
3. Khôi phục số liệu vaccin đông khô cần thiết với chất pha loãng, lắc đều và cho vào bồn pha vaccin.

C – Thời gian cấp vaccin

1. Cấp vaccin tối thiểu 4 - 6 giờ tối đa (e.g.: từ 13h - 17h).
2. Mở van bypass bơm Dosatron bằng cách mở van **2** và **3**, và đóng van **1**.
3. Mớm ống hút bơm DOSATRON bằng cách mở/đóng van mớm nhanh sau bơm.
4. Bơm đầy đường ống dẫn nước với vaccin bằng cách chích nước từ đầu uống tại khoảng 3 cách xa nhất ở cuối chuồng từ bể trộn. Đợi đến khi nước màu xanh nhạt chảy ra.
5. Sau 4h, kiểm tra xem dung dịch vaccin gốc đã được tiêu thụ hết hay chưa.
6. Rửa sạch bơm DOSATRON và đường ống bơm nước.
7. Destroy the empty vaccine vials, caps, unused vaccines and flush the equipment.
8. Đợi 3 ngày sau khi cấp vaccin nếu muốn bắt đầu một đợt điều trị khác hoặc tư vấn thú y.

Công nghệ Màng ngăn của Dosatron

Lý tưởng cho dòng chảy (trị liệu từ ngày đầu) và áp lực nước (bồn chứa tổng), rất nhỏ cho nước với hàm lượng khoáng cao (mô tơ bền bỉ).



DIA

Lưu lượng:	4.5 - 2 500 l/h	
Áp suất hoạt động:	0.15 - 4 bar	
Tỉ lệ:	1 - 4 %	DIA4RE

Công nghệ Piston của Dosatron

Giải pháp an toàn (Công nghệ phổ biến nhất trong chăn nuôi):

Công nghệ Piston của Dosatron đáp ứng lưu lượng lớn hơn (lên đến 8000 l/h và hơn thế), độ đồng đều cao hơn & bảo trì đơn giản hơn nhờ số lượng linh kiện ít hơn.



D 2 5

Lưu lượng:	10 - 2 500 l/h	
Áp suất hoạt động:	0.3 - 6 bar	
Tỉ lệ:	0.2 - 2 %	D25RE2
	1 - 5 %	D25RE5

Lưu lượng:	10 - 2 000 l/h	
Áp suất hoạt động:	0.3 - 4 bar	
Tỉ lệ:	3 - 10 %	D25RE10



D 8

Lưu lượng:	500 - 8 000 l/h	
Áp suất hoạt động:	0.15 - 8 bar	
Tỉ lệ:	0.2 - 2 %	D8RE2

Áp lực nước tối thiểu: độ cao bồn chính.

Tỉ lệ trộn tối đa %: Đề nghị tỉ lệ đến 4 hay 5% để tối ưu hóa thể tích dung dịch vaccin.

Chất lượng nước: Hàm lượng khoáng (sắt, canxi, cát...) dẫn đến mài mòn thiết bị (đồng hồ đo nước, bơm, hệ thống cấp nước).



GIẢI PHÁP ĐIỀU CHỈNH pH NƯỚC UỐNG



Tăng cường hệ tiêu hóa

Hiệu ứng kháng khuẩn

ĐIỀU CHỈNH pH NƯỚC UỐNG

Tiến triển hiện tại của luật địa phương cấm dùng Antibiotic Growth Promoters (AGP) trong thức ăn, dẫn đến hộ chăn nuôi gia cầm dùng nước uống thường xuyên hơn để quản lý các biện pháp trị liệu phòng ngừa.

Nhiều acid hoặc tổ hợp acid hữu cơ (formic, propionic, lactic, etc.) đã xuất hiện trên thị trường trong thời gian vừa rồi. Dùng trong chăn nuôi gia cầm, chúng tăng khả năng tiêu hóa và đảm bảo hiệu ứng kháng khuẩn E.Coli, salmonella và clostridium tồn tại trong ruột.

ĐIỀU CHỈNH pH NƯỚC UỐNG



DOSATRON đáp ứng nhu cầu

Cho lợn sau cai sữa ◀

Cho chuồng từ trên 4000 con lợn ◀

Cho lưu lượng từ 4.5 l/h đến 8 m³/h ◀

Cho áp lực nước từ 0.15 bar (cao 1.5 m) đến 8 bar ◀

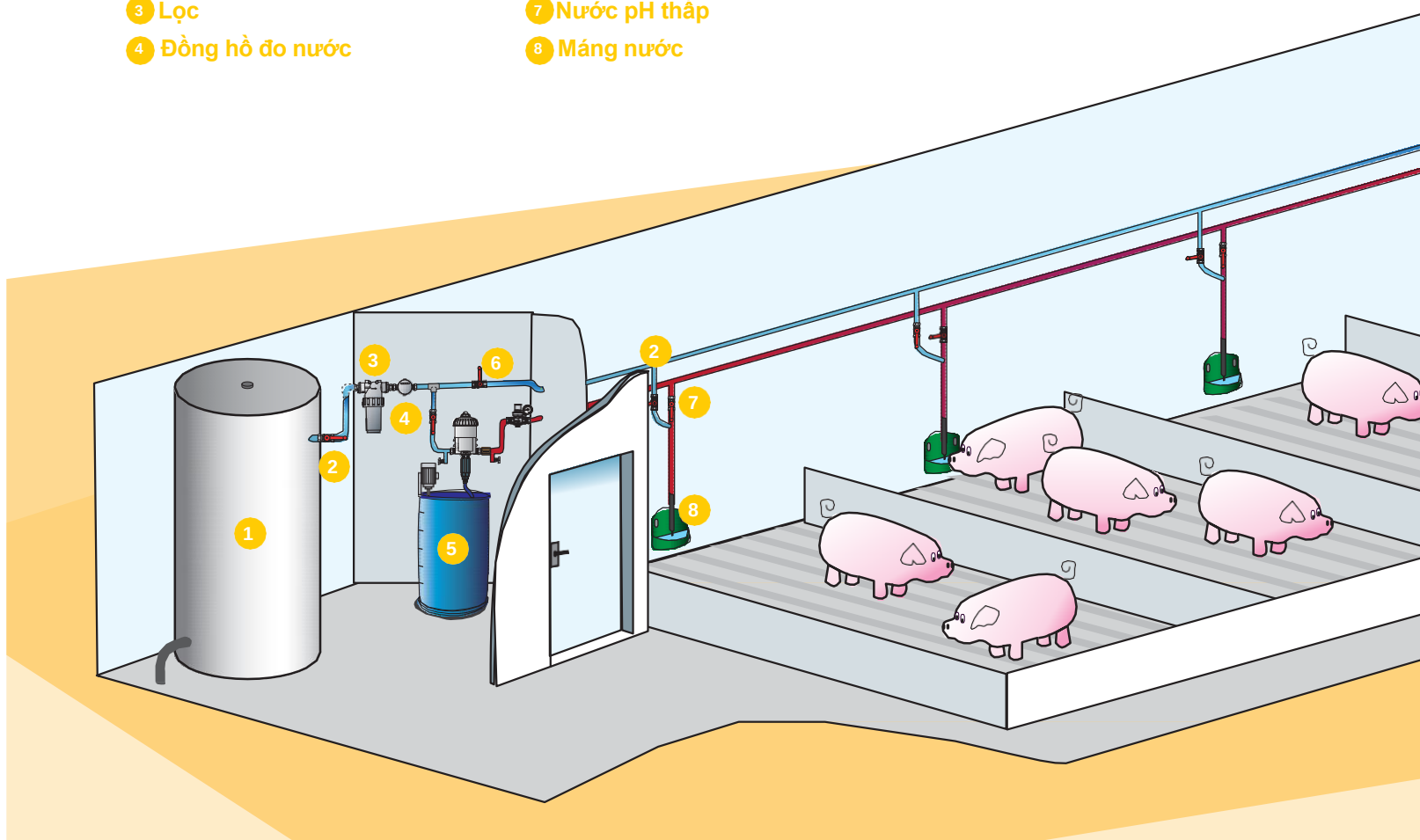
Không chứa tồn dư trong cơ thể hay phân

Định lượng an toàn & chính xác

Dễ sử dụng

Nguyên tắc lắp đặt

- | | |
|-------------------|-------------------|
| 1 Bồn áp suất | 5 Acid |
| 2 Nước sạch | 6 Van bypass (x3) |
| 3 Lọc | 7 Nước pH thấp |
| 4 Đồng hồ đo nước | 8 Máng nước |



Ưu điểm của việc điều chỉnh pH nước

- Định lượng chính xác và an toàn với nhiều lựa chọn lưu lượng và áp suất.
- Dễ lắp đặt và sử dụng (không cần nguồn điện).
- Sự đồng đều tuyệt vời (kể cả khi lưu lượng thấp: chuồng gia cầm nhỏ hoặc con non).
- An toàn cho người sử dụng và môi trường: Công nghệ của Dosatron loại bỏ nguy cơ định lượng quá mức, vương vãi hoặc thất thoát hóa chất. Ống hút chứa hóa chất đậm đặc hoạt động bởi sự nén (hút) khi những công nghệ khác bơm hóa chất bằng áp suất (hiệu ứng “nhịp”, có nguy cơ rò rỉ).
- Dosatron còn được dùng cho acid hữu cơ trong quá trình sản xuất thức ăn trong lúc hoàn lại độ ẩm: nước + acid xít vào máy trộn. Xin vui lòng liên hệ Dosatron để biết thêm thông tin về đề nghị sản phẩm & lắp đặt.
- Dễ bảo trì (chỉ có 35 linh kiện so với hơn 100 linh kiện trong sản phẩm của các hãng khác).

LỰA CHỌN BƠM DOSATRON

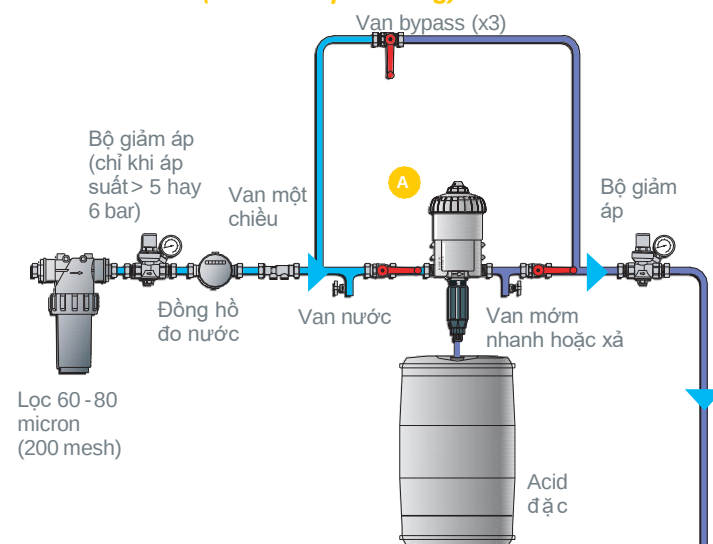


Lưu lượng nước tối đa bằng l/h: tùy vào lượng vật nuôi tối đa cần cấp thuốc. Nên cân nhắc tiêu thụ nước cao điểm (không phải trung bình): ~tối đa 60% máng nước đang tiêu thụ nước vào cùng thời điểm.

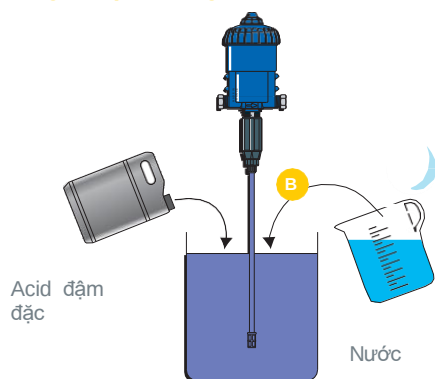
Lưu lượng tối thiểu bằng l/h: trọng yếu đối với ngày đầu sử dụng và cho đàn nhỏ.

Cách sử dụng Dosatron

A D25 AO Chuyên dụng cho acid (acid chưa pha loãng)



B Dosatron tiêu chuẩn (định lượng acid pha loãng sẵn*)



Luôn cho acid vào trong nước, đừng làm ngược lại!

*Ví dụ pha loãng 5 lần: định lượng 2 ml mỗi lít nước uống, pha loãng 1L acid với 4L nước (pha loãng 5 lần) và chỉnh bơm Dosatron ở 1% ($1\% / 5 = 0.2\%$ hay 2 ml trên mỗi lít).

Tuân thủ quy tắc an toàn liên quan đến lưu trữ và xử lý acid!



Tiến trình nồng độ trộn

Acid đậm đặc hơn chắc chắn cho thấy phản hồi kinh tế và thực tiễn cho yêu cầu hiện tại, miễn là yêu cầu về an toàn được đảm bảo và thiết bị định lượng thích ứng với độ ăn mòn của các acid này được sử dụng.

Công nghệ Màng ngăn của Dosatron

Lý tưởng cho dòng chảy và áp lực nước rất thấp, cho nước với hàm lượng khoáng cao. Hệ thống trộn ngoài (acid được trộn ở đầu ra của bơm) nhằm bảo vệ các linh kiện trong mô tơ.

DIA (Acid pha loãng sẵn)

Lưu lượng: 4.5 - 2 500 l/h

Áp suất hoạt động: 0.15 - 4 bar

Tỉ lệ: 1 - 4 %

DIA 4 RE



Công nghệ Piston của Dosatron

Giải pháp an toàn (Công nghệ phổ biến nhất trong chăn nuôi):

Công nghệ Piston của Dosatron đáp ứng lưu lượng lớn hơn (lên đến 8000 l/h và hơn thế), độ đồng đều cao hơn & bảo trì đơn giản hơn nhờ số lượng linh kiện ít hơn.

D 25 AO Acid hữu cơ

(Acid không pha loãng)

Lưu lượng: 10 - 2 500 l/h

Áp suất hoạt động: 0.3 - 6 bar

Tỉ lệ:

0.1 - 0.9 %

D25RE09AO

0.2 - 2 %

D25RE2AO



D 25 (Acid pha loãng sẵn)

Lưu lượng: 10 - 2 500 l/h

Áp suất hoạt động: 0.3 - 6 bar

Tỉ lệ:

0.2 - 2 %

D25RE2

1 - 5 %

D25RE5



Lưu lượng: 10 - 2 000 l/h

Áp suất hoạt động: 0.3 - 4 bar

Tỉ lệ:

3 - 10 %

D25RE10



D 8 (Acid pha loãng sẵn)

Lưu lượng: 500 - 8 000 l/h

Áp suất hoạt động: 0.15 - 8 bar

Tỉ lệ:

0.2 - 2 %

D 8 R E 2

Áp lực nước tối thiểu: độ cao bồn chính.

Tỉ lệ trộn %: (định lượng & nồng độ acid hữu cơ); Chúng tôi đề nghị D25 AO lý tưởng cho acid nguyên chất hoặc đậm đặc.

Chất lượng nước: Hàm lượng khoáng (sắt, canxi, cát...) dẫn đến mài mòn thiết bị (đồng hồ đo nước, bơm, hệ thống cấp nước).



- n Cấp thuốc Nước uống
- n Cấp vacxin Nước uống
- n Điều chỉnh pH Nước uống
- n Phụ gia Nước uống
- n Hệ thống Vệ sinh Nước uống
- n Khử trùng Nước uống
- n Sát trùng & An toàn sinh học
- n Hệ thống Phun sương



DOSATRON INTERNATIONAL S.A.S.

Rue Pascal - B.P. 6 - 33370 TRESSES (BORDEAUX) - FRANCE
Tel. 33 (0)5 57 97 11 11 - Fax. 33 (0)5 57 97 11 29 / 33 (0)5 57 97 10 85
e.mail : info@dosatron.com - <http://www.dosatron.com>

Tài liệu này không cấu thành ràng buộc hợp đồng và chỉ cung cấp thông tin. DOSATRON INTERNATIONAL bảo lưu quyền thay đổi sản phẩm của mình bất kỳ lúc nào. © DOSATRON INTERNATIONAL S.A.S. 2014