

ALBINEnergia

PER UN FUTURO SOSTENIBILE

**ENERGY
SAVING
COMPANY**





CHÚNG TÔI LÀ AI?

Albini Energia được thành lập năm **2011**, kế thừa kinh nghiệm từ  (ngành dệt may từ năm 1876)

CHÚNG TÔI LÀM GÌ?

- Kiểm toán năng lượng, bao gồm phân tích hoàn vốn đầu tư
- Các dịch vụ tư vấn để đề xuất (và lắp đặt) các hệ thống/ công trình tiết kiệm năng lượng
- Thiết kế và cung cấp các hệ thống thu hồi
- Các hoạt động kỹ thuật (Thiết kế nhà máy mới / Nhà máy dệt chìa khóa trao tay; Thiết kế hệ thống công nghiệp)

CÁC QUY TRÌNH XỬ LÝ ỚT TRONG DỆT MAY

Xử lý ớot (cho vải hoặc sợi) thường bao gồm:

- tiền xử lý (hoặc chuẩn bị)
- xử lý màu (nhuộm hoặc in)
- hoàn thiện.

Xử lý ớot được thực hiện:

- theo quy trình liên tục (xử lý liên tục)
- theo mẻ (xử lý gián đoạn)
- kết hợp cả hai quy trình trên.



CÁC QUY TRÌNH XỬ LÝ ƯỚT TRONG DỆT MAY



Xử lý liên tục sử dụng một chuỗi các bể, mỗi bể đại diện cho một bước xử lý. Vải được chuyển từ bể này sang bể khác theo đúng trình tự của quy trình đang thực hiện.

Xử lý gián đoạn

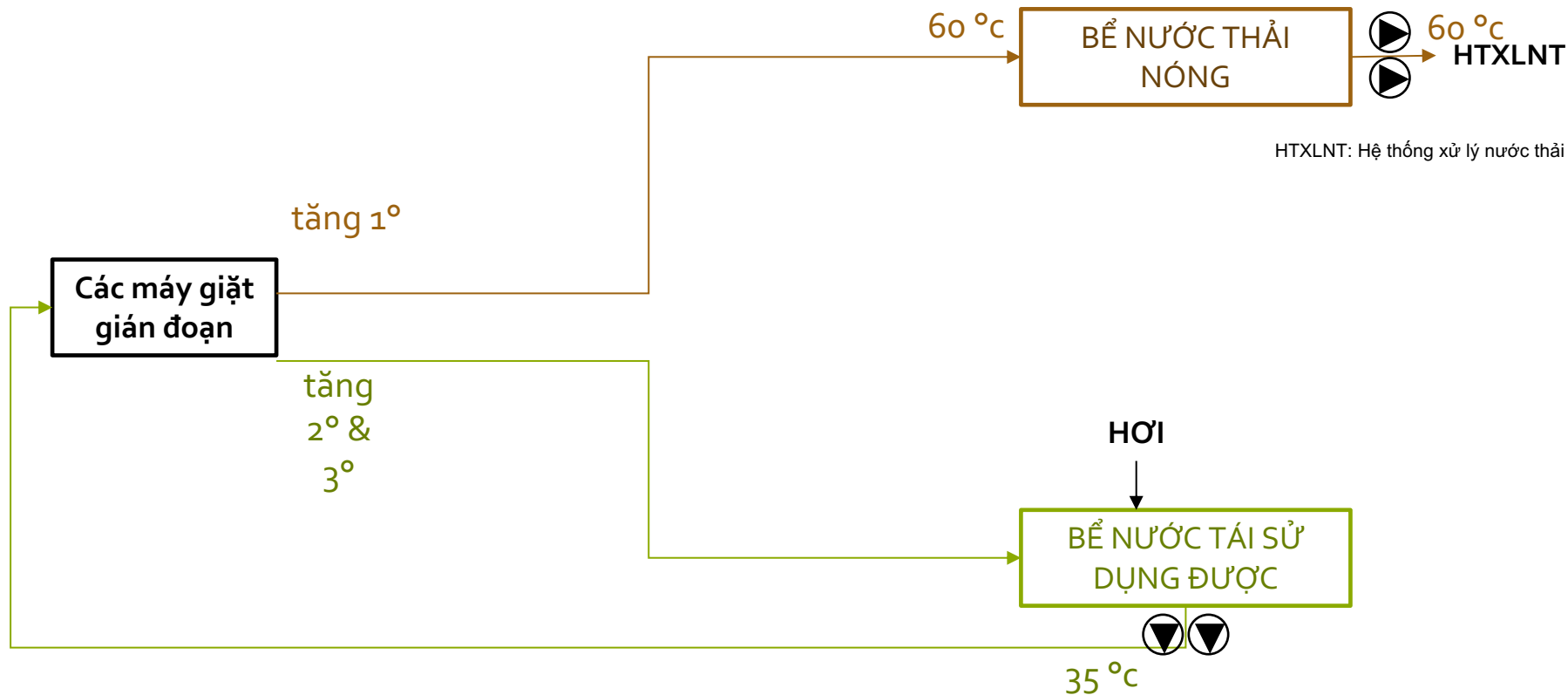
Vải, hoá chất và nước được đưa vào một thùng đơn lẻ và được gia nhiệt khi cần. Nếu cần thực hiện một số quy trình trong cùng mẻ vải, bể có thể phải được xả hết và làm sạch giữa các quy trình.



MỘT SỐ VÍ DỤ TIẾT KIỆM NĂNG LƯỢNG

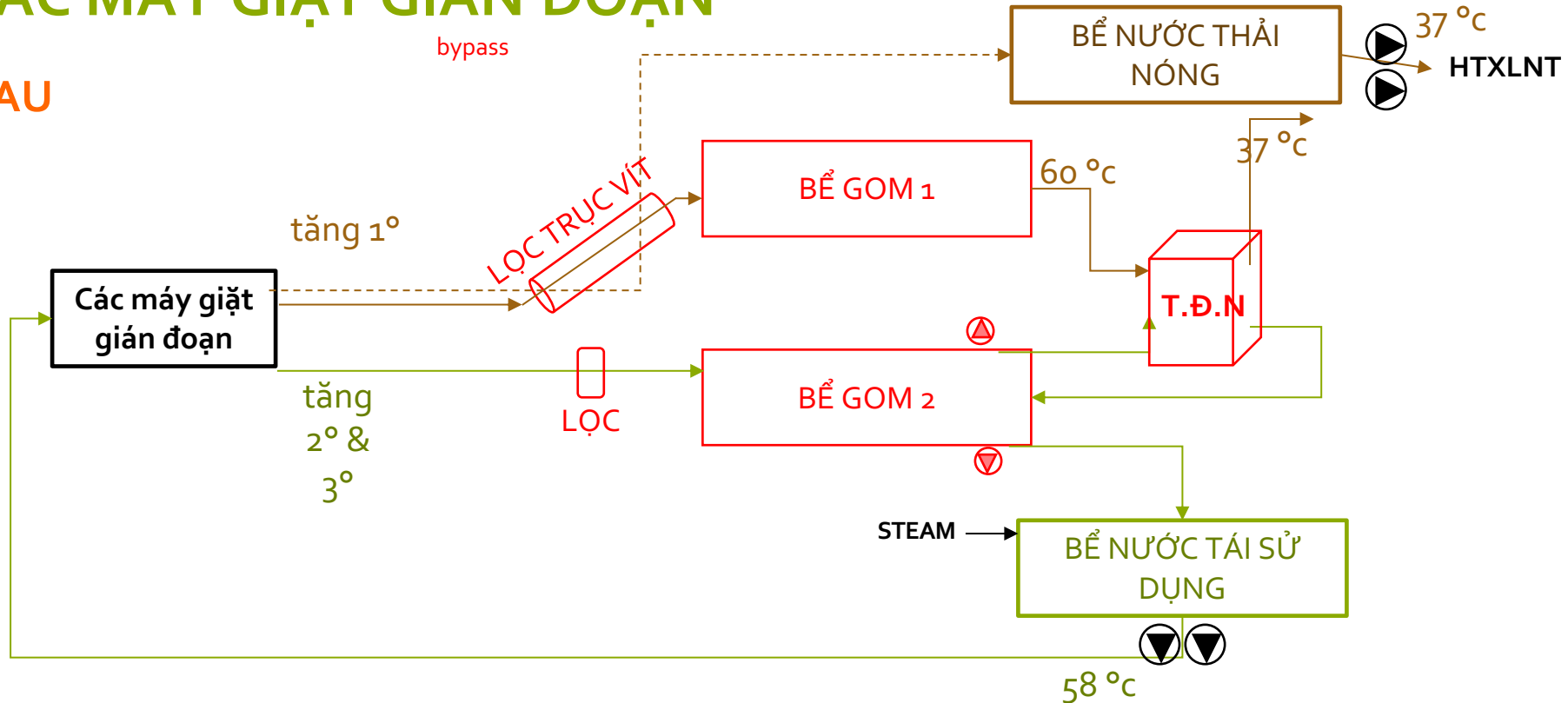
- BỘ TRAO ĐỔI NHIỆT (T.Đ.N) TRÊN CÁC MÁY GIÁN ĐOẠN
- BỘ TRAO ĐỔI NHIỆT (T.Đ.N) TRÊN QUY TRÌNH LIÊN TỤC
- LỰA CHỌN ĐÚNG LOẠI MÁY (máy giặt và máy nhuộm)
- KÍCH THƯỚC CÁC ĐƯỜNG ỐNG CỦA CÁC MÁY PHẢI ĐÚNG

VÍ DỤ VỀ BỘ T.Đ.N CHO CÁC MÁY GIẶT MỀ TRƯỚC



VÍ DỤ VỀ BỘ T.Đ.N CHO CÁC MÁY GIẶT GIÁN ĐOẠN

SAU

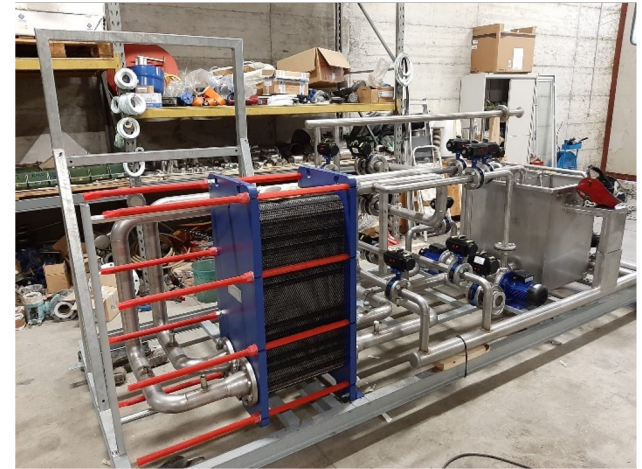


VÍ DỤ VỀ BỘ T.Đ.N CHO CÁC MÁY GIẶT GIÁN ĐOẠN

SAU



LỌC TRỤC VÍT



BỘ TRAO ĐỔI NHIỆT TỰ LÀM SẠCH SÁNG CHẾ CỦA CHÚNG TÔI

- Hiệu quả trao đổi nhiệt trên 85
- Loại bỏ dư lượng hoá chất trong các đường ống bên trong
- Hệ thống tự làm sạch tự động
- Các giải pháp dành riêng cho khách hàng
- Cho các máy dây chuyền liên tục và cho đa dây chuyền (multi-line) và máy giặt mề
- Làm bằng ống hoặc bằng tấm

Hai video:

Vận hành bộ trao đổi nhiệt (T.Đ.N) trên dây chuyền liên tục

Sáng chế bộ trao đổi nhiệt (T.Đ.N) trên thế giới



TÍNH TOÁN THỜI GIAN HOÀN VỐN - ROI

Cơ sở tính toán

- Chi phí hơi: 24,87 USD/Mkcal + 3,9 USD/Mkcal chi phí điện tiêu thụ cho nồi hơi = 28,77 USD/Mkcal
- Chi phí điện: 0,07 USD mỗi kWh
- Nhiệt độ của nước thải nóng: 60°C
- Nhiệt độ trung bình của nước tái sử dụng: 35°C
- Lưu lượng trung bình của nước thải nóng: 6 mét khối mỗi giờ
- Số giờ làm việc mỗi năm: 4.940 giờ/năm



VÍ DỤ VỀ BỘ T.Đ.N CHO CÁC MÁY GIẶT GIÁN ĐOẠN

TÍNH TOÁN THỜI GIAN HOÀN VỐN - ROI

Tiết kiệm nhiệt hàng năm

$(58^{\circ}\text{C} - 35^{\circ}\text{C}) * 6.000 \text{ lít/giờ} * 4.940 \text{ giờ/năm} = 681.720 \text{ Mkcal/năm}$
 $681.720 \text{ Mkcal/năm} * 28,77 \text{ USD/Mkcal} = 19.613,00 \text{ USD/năm}$

Tiết kiệm thực tế

Xem xét chi phí acid và điện liên quan đến các bơm phụ thêm:
18.500.00 USD

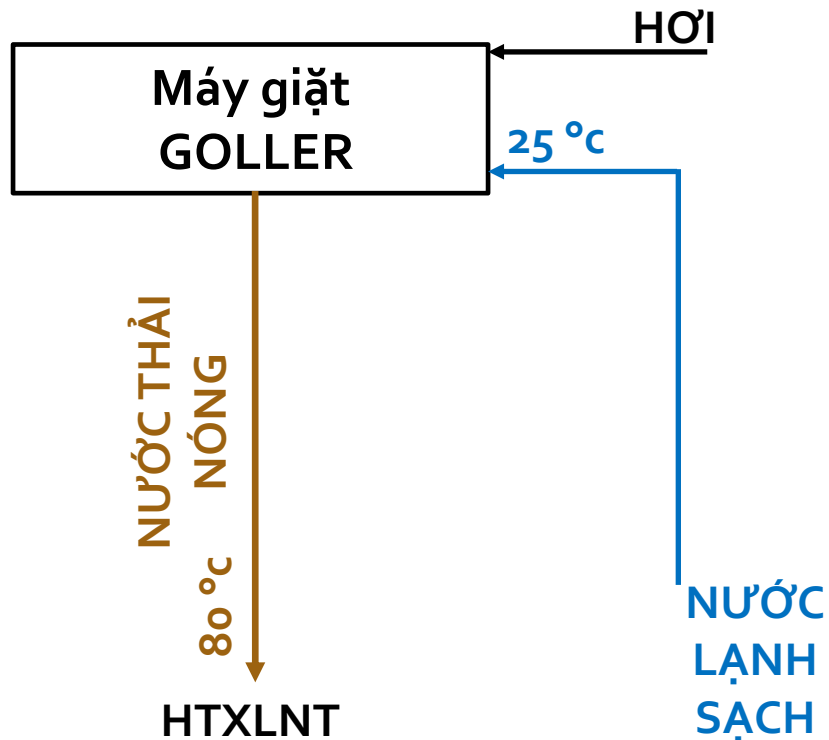
Chi phí đầu tư: 115.000,00 USD

Thời gian hoàn vốn = 6,2 năm

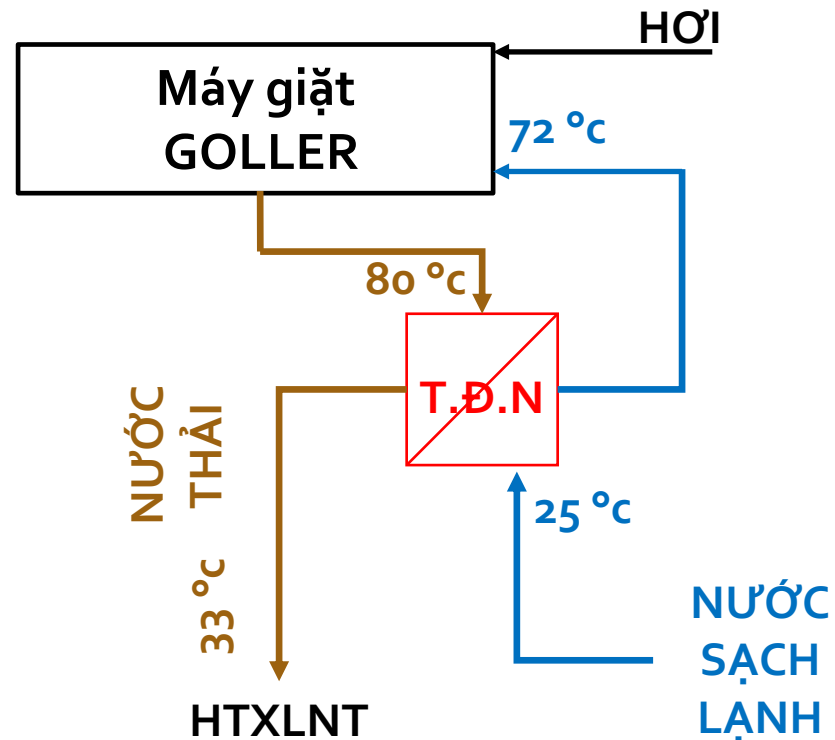


VÍ DỤ BỘ T.Đ.N TRÊN QUY TRÌNH LIÊN TỤC

TRƯỚC



SAU



VÍ DỤ BỘ T.Đ.N TRÊN QUY TRÌNH LIÊN TỤC

TÍNH TOÁN THỜI GIAN HOÀN VỐN - ROI

Cơ sở tính toán

- Tiêu thụ hơi: 1,2 tấn/giờ
- Chi phí hơi: 23,76 USD/tấn
- Nhiệt độ nước thải nóng: 80°C
- Nhiệt độ trung bình của nước lạnh: 25°C
- Lưu lượng nước trung bình: 11 mét khối/giờ
- Số giờ làm việc mỗi năm: 3.160 giờ/năm



TÍNH TOÁN ROI

Tiết kiệm nhiệt hàng năm

$$\begin{aligned} & [(80 - 25) \text{ }^\circ\text{C} \times 11,000 \text{ lít/giờ} \times 0,86 \text{ hiệu quả HE}] / 600 \text{ kcal/kg hơi} = \\ & = 520.300 \text{ kcal/giờ} / 600 \text{ kcal/kg hơi} = 867 \text{ kg hơi/giờ} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & [(867 \text{ kg hơi/giờ} \times 3.160 \text{ giờ/năm}) / 1.000 \text{ kg/tấn}] \times 23,76 \text{ USD/tấn} = \\ & 65.000,00 \text{ USD/năm} \end{aligned}$$

Chi phí đầu tư: 78.500,00 USD

Thời gian hoàn vốn = 1,2 năm



LỰA CHỌN ĐÚNG MÁY

ALBIN**Energia**

PER UN FUTURO SOSTENIBILE

ĐÔI KHI, ĐỔI MÁY LÀ GIẢI PHÁP ĐÚNG ĐẮN NHẤT

VÍ DỤ – MÁY GIẶT

Máy giặt thực tế (rất cũ)

Thương hiệu: BENE'

Tiêu thụ nước: **931 lít/kg** vải



Máy giặt mới

Tiêu thụ nước: **dưới 35 lít/kg** vải

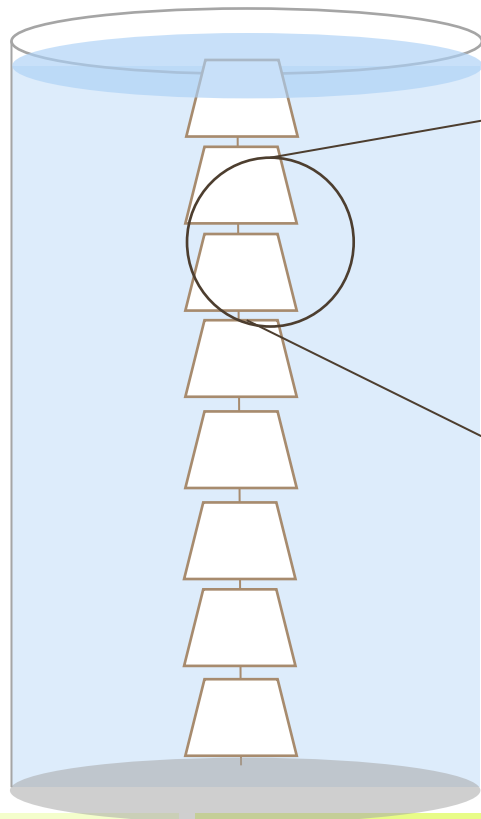
Bạn có thể tưởng tượng về lượng tiết kiệm từ nước, hơi, và nước thải?

LỰA CHỌN ĐÚNG MÁY

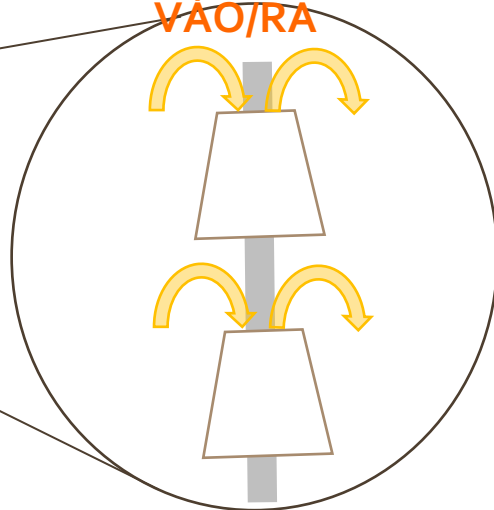
ALBINEnergia

PER UN FUTURO SOSTENIBILE

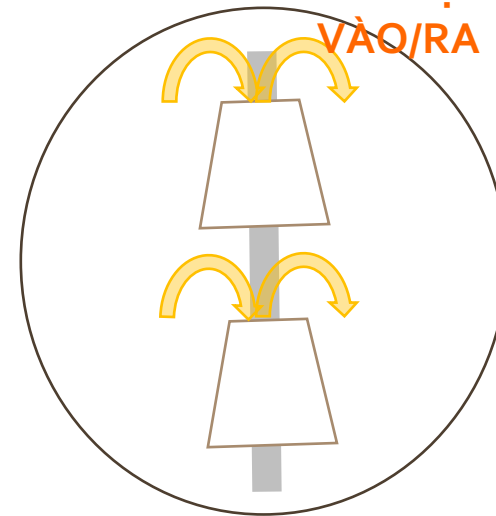
CÔNG NGHỆ THÔNG THƯỜNG CỦA MÁY NHUỘM



LƯU LƯỢNG
VÀO/RA



LƯU LƯỢNG
VÀO/RA



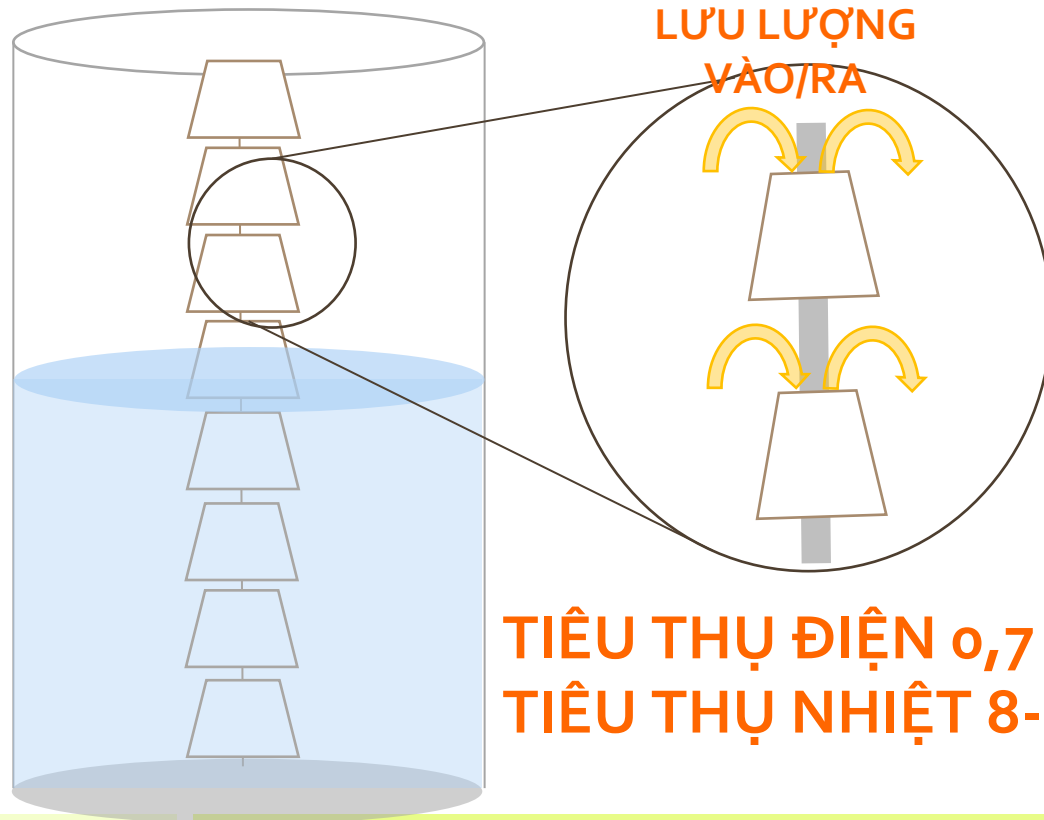
DUNG TỶ 1:8-1:10

TIÊU THỤ ĐIỆN 1 kWh/kg

TIÊU THỤ NHIỆT 15 kWh/kg

LỰA CHỌN ĐÚNG MÁY

MÁY NHUỘM DÒNG XUNG



DUNG TỶ 1:5

TIÊU THỤ ĐIỆN 0,7 kWh/kg
TIÊU THỤ NHIỆT 8-10 kWh/kg

CHỌN ĐÚNG KÍCH THƯỚC ỐNG

KHU NHUỘM

Nếu đường ống quá nhỏ:

- 1. Bạn cần nhiều thời gian hơn để làm đầy các máy (tiêu thụ điện nhiều hơn)*
- 2. Bạn có thể vận hành ít hơn*

Tại một nhà máy Việt Nam, chúng tôi có thể chứng minh rằng kích thước ống sai dẫn tới tăng chi phí tương đương với 29.000,00 USD/năm.

Chi phí đầu tư cho thay đổi đường ống là 120.500,00 USD.

Thời gian hoàn vốn = 4,2 năm

