



# ECONOMIA DE VAPOR NA USINA

## Compressão de Vapor na Evaporação

**Howden é uma subsidiária do grupo Colfax Corporation, assim como ESAB.**

## ESAB



- Equipamentos de Solda e Corte
- Vendas = \$2,000m
- Funcionários = 6.900

## HOWDEN



- Ventiladores, Trocadores de Calor, Compressores e Turbinas a Vapor (Siemens)
- Vendas = \$1,255m
- Funcionários = 4.400

# Howden no Mundo

Suporte Global – Presença Local



**Nossa Visão:** Ser o líder mundial em aplicação de engenharia, fornecendo soluções duradouras para movimentação de ar e gás.

**Promessa da Nossa Marca:** O apoio dos nossos funcionários e a engenharia de ponta se combinam para proporcionar o melhor valor de longo prazo aos nossos clientes.

## Nossos Valores:



Os clientes  
falam, nós  
ouvimos



A melhor  
equipe  
vence



A melhoria  
continua (Kaizen)  
é nosso modo  
de vida

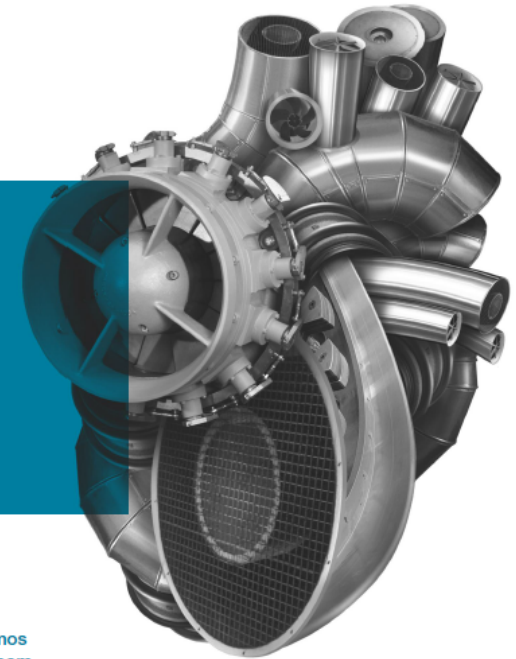


A inovação  
define nosso  
futuro



Conquistamos  
acionistas com  
base no nosso  
desempenho

Revolving Around You™



## 1 O que é Compressão de Vapor

Onde Usamos nas Caixas de Evaporação

## 2 Que Equipamento é usado

Tipo Construtivo

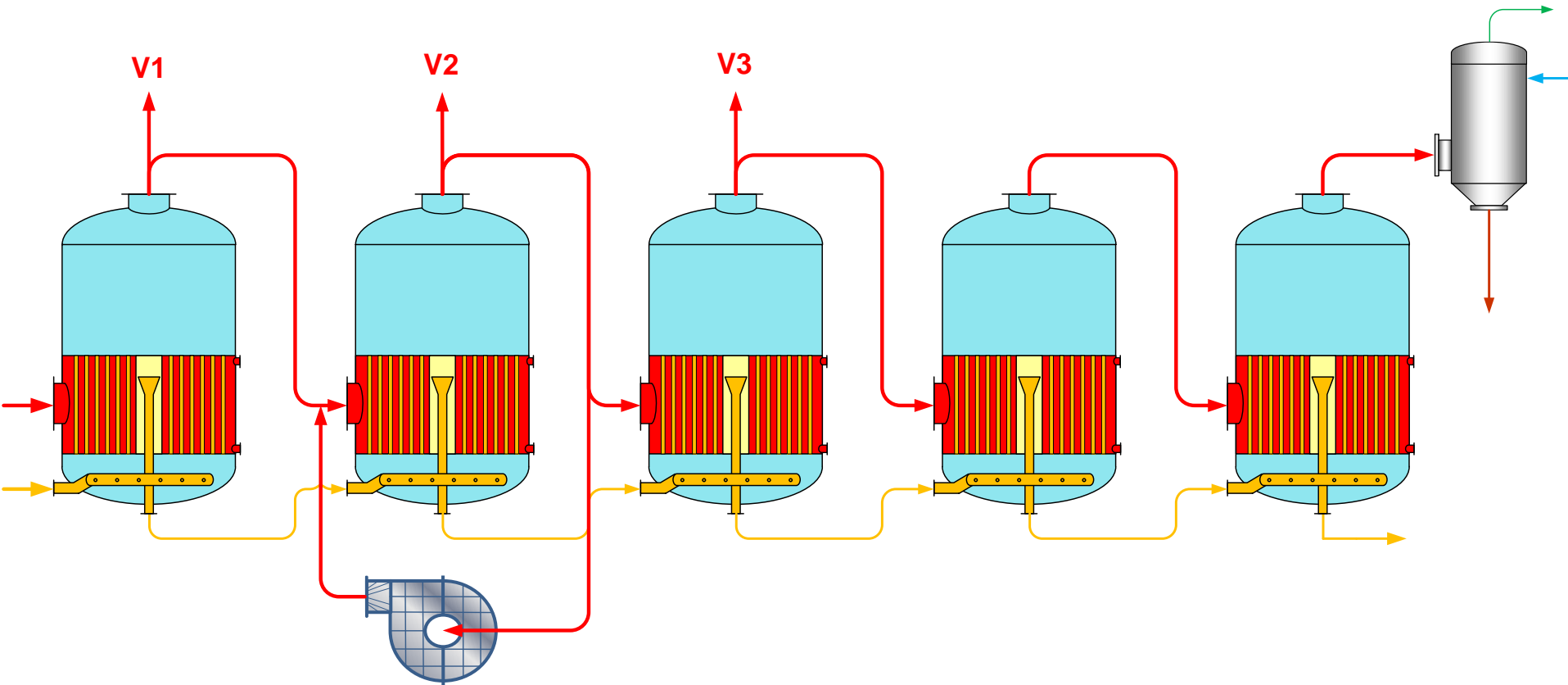
## 3 Quais os Ganhos

Principais Economias e Ganhos de Receita

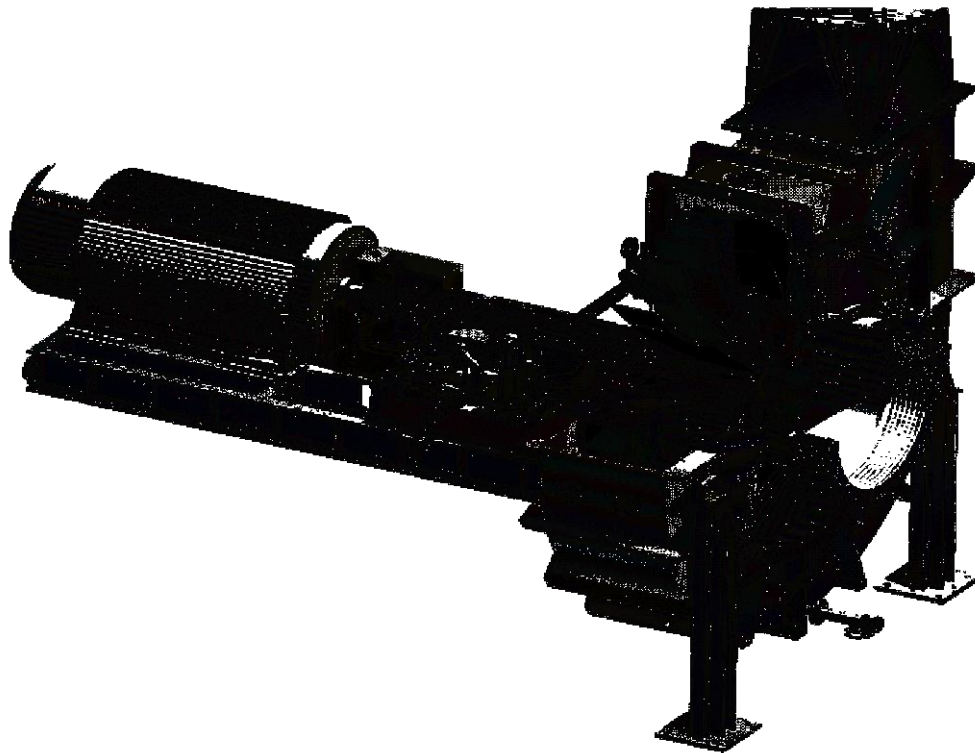
## 4 Outros Usos do Vapor Economizado

## 5 Outros Usos para o Vapor e Referências

Vantagens e Desvantagens do Ejetor e do Compressor Mecânico

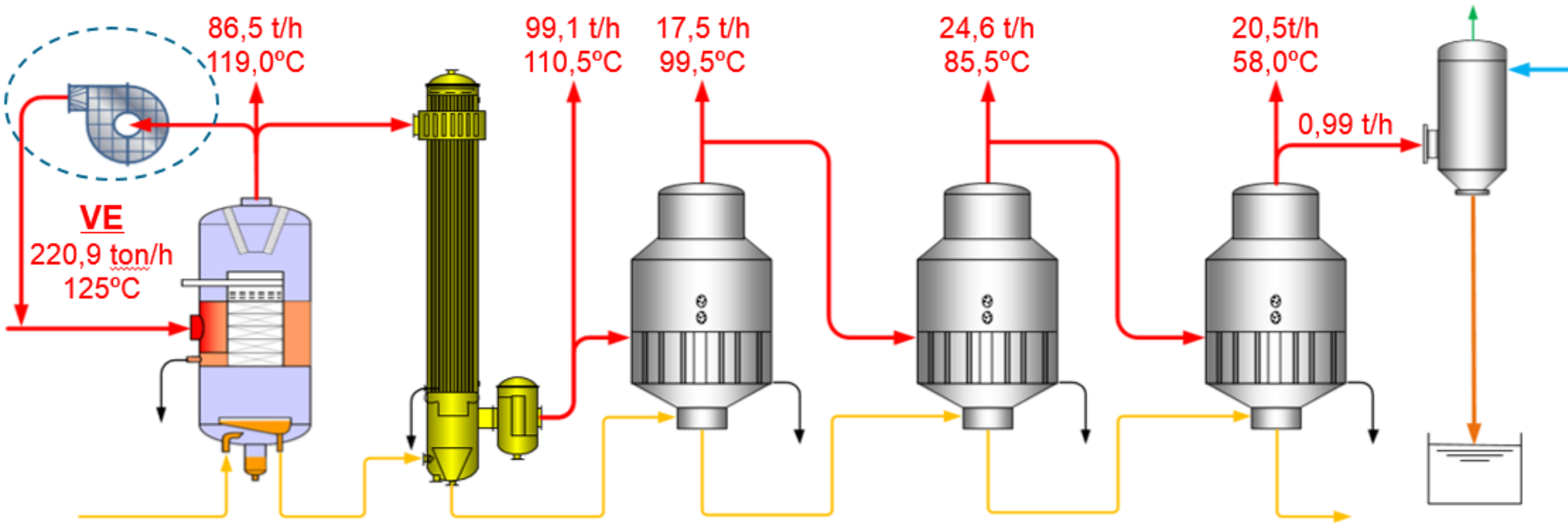


**Coletamos parte do V2 para então elevarmos sua pressão igual à do V1 e realimentamos o 2º efeito. Com isto reduzimos o consumo total de vapor da estação de evaporação.**



O compressor de Vapor (MVR) é basicamente um ventilador projetado para trabalhar com vapor, porém com poucas peças móveis e de fácil e de baixo custo de manutenção.

# Quais os Ganhos ?



Parâmetro	Sem MVR	Com MVR
Consumo de VE	236,8 Ton/h	220,9 Ton/h
Economia	x-x-x	15,9 Ton/h
Vapor para Barométrico	16,9 Ton/h	0,99 Ton/h
Potência Bomba de Água Barométrica (6,5 CV / Ton Vapor/h)	109,8 CV	6,4 CV



Vazão de Vinhaça: 200 ton/h

Consumos de VE:

Sem MVR: 83,5 ton/h

**COM MVR: 68,0 ton/h**

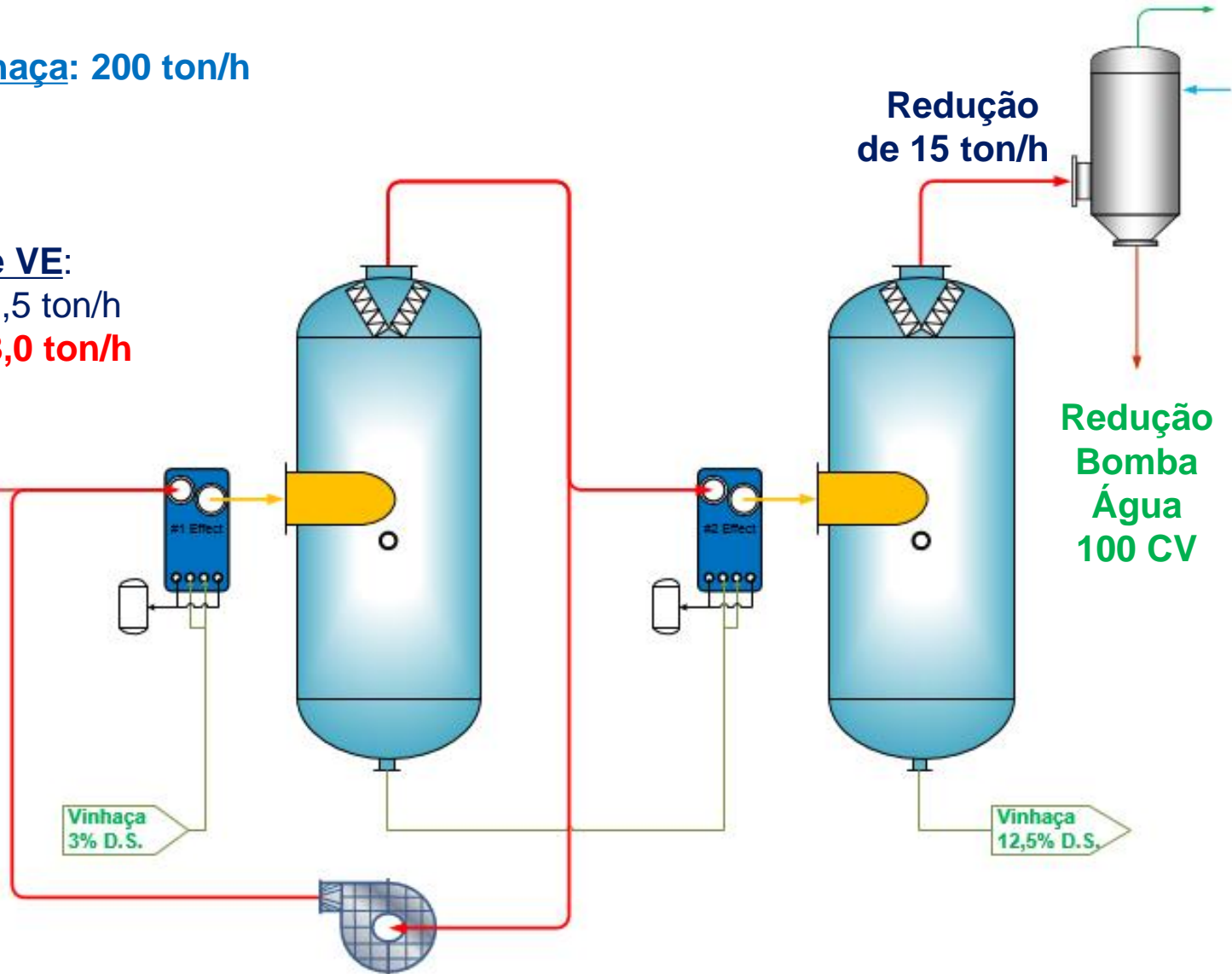
Vapor de  
Escape  
127°C

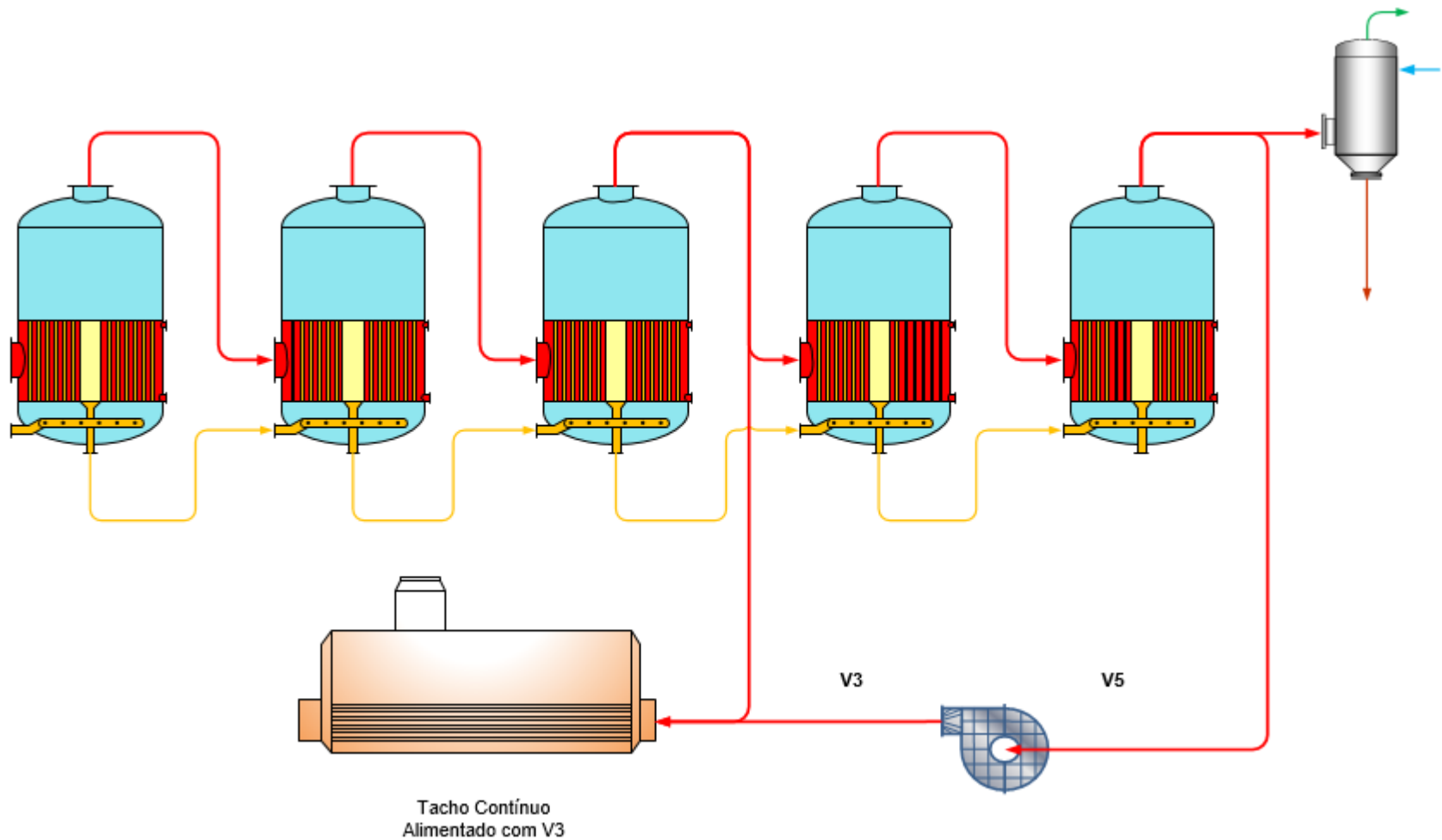
Vinhaça  
3% D.S.

Vinhaça  
12,5% D.S.

Redução  
de 15 ton/h

Redução  
Bomba  
Água  
100 CV





Grande Redução do barométrico com menor vazão de água

Cliente	Usuário	Local	Aplicação	Vazão de Vapor (Kg/h)
ANDRITZ Brasil	International Paper	Luiz Antonio/SP <b>Brasil</b>	Licor Negro	95.971
Kvaerner do Brasil	CENIBRA	Belo Oriente/MG <b>Brasil</b>	Licor Negro	88.470
Kvaerner do Brasil	CENIBRA	Belo Oriente/MG <b>Brasil</b>	Licor Negro	124.427
EPCON ENERGY	Norsk Potat	Noruega	Refinaria de Açúcar	12.283
Anhydro USA	Tate & Lyle	USA	Fábrica de Amido	25.026
EPCON	Danisco	Finlândia	Refinaria de Açúcar	10.000
HANTEK	Sam Yang As	Coreia do Sul	Refinaria de Açúcar	9.333

## Contato:

### **Paulo Sergio Agostinho**

Depto. Comercial

Fone : +55 11 4487-6250

Celular : 11 98145-1988

E-mail : paulo.agostinho@howden.com.br

# At the heart of your operations

