

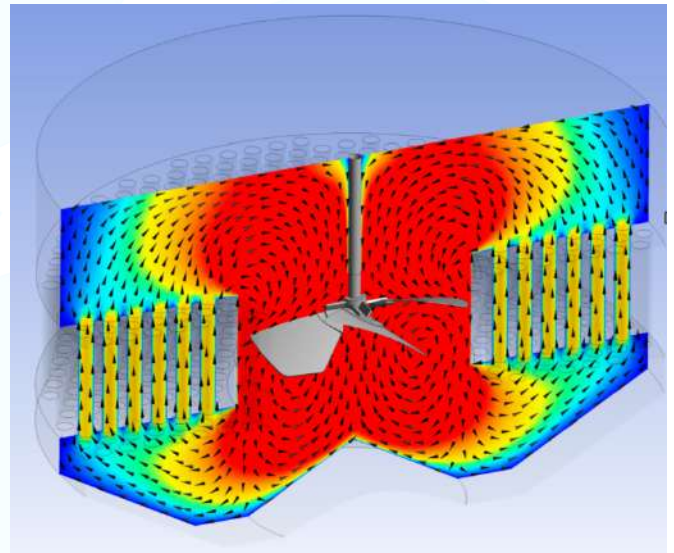
CIRCULADORES MECÂNICOS AUTOMATIZADOS

Desde a década de 90, a SEMCO é pioneira na utilização de Circuladores Mecânicos de alto desempenho na aplicação de cozimento de açúcar. Nesses 20 anos dedicados a contribuir com o mercado açucareiro foram fornecidos diversos equipamentos para o Brasil e exterior. A SEMCO apresenta agora ao mercado um novo avanço em relação aos Circuladores Mecânicos.

Através da ferramenta de análise de fluxos (CFD) e da experiência adquirida ao longo destes anos, foi possível desenvolver um sistema que maximiza a curva de bombeio de nossos Circuladores (agitadores) em função do estágio de cozimento e aproveitando ao máximo a troca térmica dentro do Cozedor. Sabemos que há uma velocidade ótima de passagem da massa dentro dos tubos do trocador de calor, e este ponto traz vários benefícios ao processo, como:

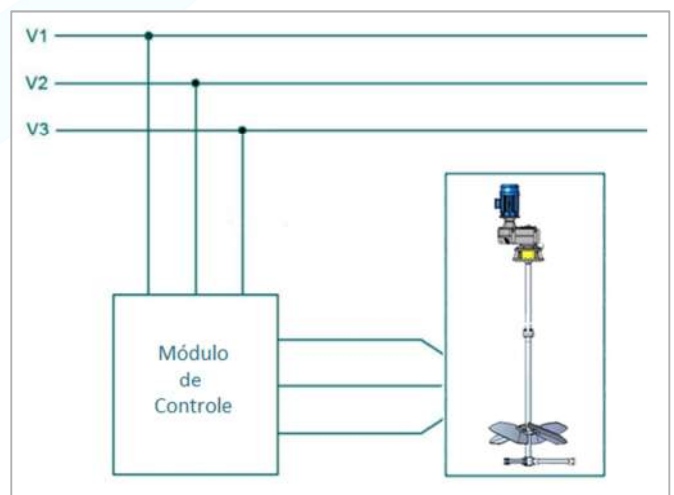
Benefícios:

1. Possibilidade de trabalho com vapor de menor pressão, $V1 \rightarrow V2$;
2. Redução dos tempos de cozimento em até 50%;
3. Redução do Coeficiente de Variação - CV Maior uniformidade do tamanho dos Cristais;
4. Redução do tempo de lavagem nas centrifugas;
5. Maior esgotamento da massa 92 Brix;
6. Redução da geração de cinzas. O açúcar apresenta menor queima quando aumentada a velocidade nos tubos de troca térmica;
7. Redução de contaminantes;
8. Redução da Turbidez;

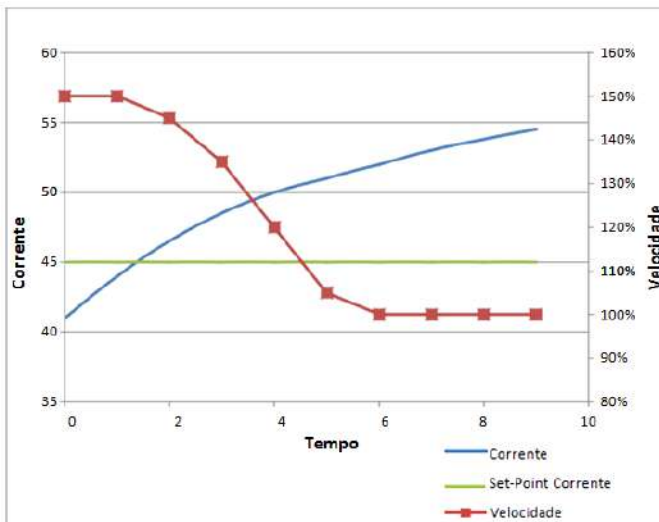


Conceito:

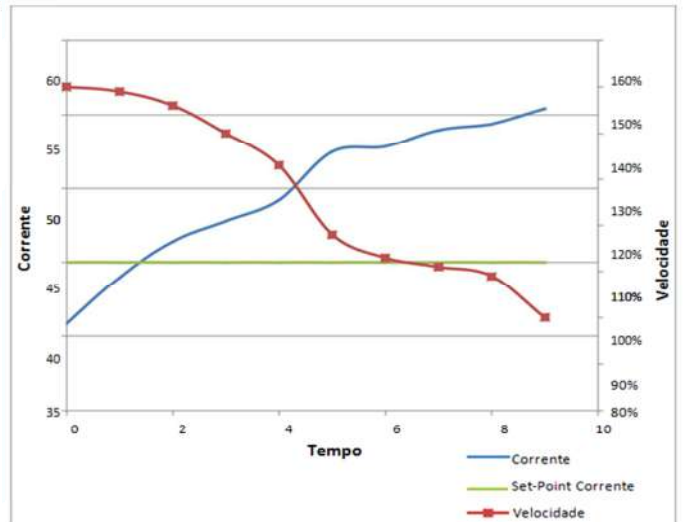
Esta evolução no cozimento de açúcar consiste basicamente de um Impelidor com design novo e um Módulo de Controle que pode ser incorporada ao Supervisório.



Na lógica de controle desenvolvida pela SEMCO levamos em conta todos os fatores de ajuste da rotação com base na disponibilidade mecânica do sistema versus o real consumido pelo equipamento. Os gráficos abaixo demonstram um exemplo das curvas teóricas e real quando levado em consideração as perdas e variações do sistema:



Curva de controle, lógica Semco - Dados teóricos



Curva de controle lógica PID - Dados reais

Temos casos reais onde o aumento da produtividade e as melhorias significativas na qualidade do açúcar fizeram com que o investimento em nossa solução fosse amortizado em poucos meses!

Para obter a Curva de Controle Lógico REAL, será realizado um levantamento da curva de consumo de potência do impelidor x rotação, dentre outras análises para o melhor resultado.

Contate a SEMCO para uma avaliação de seu sistema!