

[illegible]

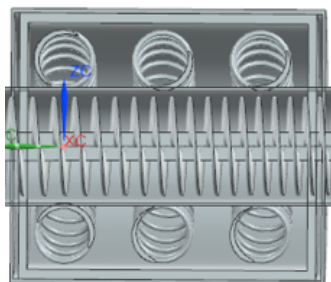
Qual curso universitário você está fazendo?

- ☐ Engenharia de Produção
- ☐ Engenharia Mecânica
- ☐ Ciências Econômicas
- ☒ Engenharia Elétrica
- ☐ Arquitetura

Você participou na aula tutorial (04.11.2024) falando sobre o questionário 2?

- ☒ Sim
- ☐ Não

Por favor, carregue uma visualização da zona de design escolhida por você para o esboço preliminar.



Captura de tela 2024-11-30 010001.png (58 KB)

Por favor, liste as partes de seu sistema envolvidas na função da zona de design escolhida.

Um exemplo poderia ser o a resistência, a valvula e a seleção de temperatura.

As partes da zona são: duas resistências elétricas para aquecimento, uma capa de isolamento térmico, um tubo exterior para agrupar os componentes no lugar e dois parafusos para posicionamento e regulagem do módulo de aquecimento.

Por favor, liste os parâmetros de design e os parâmetros de processo que foram definidos na zona escolhida.

Um exemplo poderia ser o valor da resistência para um parâmetro do design, o fluxo de agua para um parametro do processo.

Geometria do canal de fluxo.

Quantidade e espaçamento das resistências.

Número de canais para passagem do plástico.

Diâmetro interno e externo dos canais.

Por favor, poderia escrever a equação entre os parâmetros de design e de processo na zona de design escolhida.

$Q_{\text{gerado}} - Q_{\text{perdido}} = m C_p (T_{\text{out}} - T_{\text{in}})$
 $Q_{\text{gerado}} = \eta P_{\text{aquecedor}}$: Energia térmica gerada pelo aquecedor.
 $Q_{\text{perdido}} = h A (T_{\text{modulo}} - T_{\text{ambiente}})$
 $Q_{\text{perdido}} = h A (T_{\text{modulo}} - T_{\text{ambiente}})$: Energia perdida por condução e convecção para o ambiente.
 $m = \rho v A_{\text{canal}} m = \rho v A_{\text{canal}}$: Taxa de fluxo de massa do plástico no canal.
 C_p : Calor específico do plástico.
 T_{out} : Temperatura de saída do plástico.
 T_{in} : Temperatura de entrada do plástico.
 h : Coeficiente de transferência de calor.
 A : Área de superfície para dissipação de calor.
 η : Eficiência do sistema de aquecimento.
 $P_{\text{aquecedor}}$: Potência elétrica aplicada ao elemento de aquecimento.
 T_{modulo} : Temperatura média do módulo.
 T_{ambiente} : Temperatura ambiente.

Como você calculou os valores dos parâmetros necessários para o cumprimento da função?

—

Você utilizou algum método específico para gerar a sua solução de projeto?
Se sim, qual?

—

Por favor, descreva os intervalos de valores das variáveis de estado e/ou parâmetros, até os quais a função ainda é cumprida.

—

Por favor, avalie sua confiança de que a solução apresentada vai funcionar como você espera?

Pouco confiante						Muito confiante				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
—	—	—	—	—	✓	—	—	—	—	

