

Survey_environmentalAnalysis_freeModel

Teilnahmedetails

Gestartet am: 09.12.2024 23:39:17

Zuletzt aktualisiert a 10.12.2024 00:10:40 m:

Status: Abgeschlossen

Dauer: 31:23 min

Collector: Questionário 3, sem qWSM

IP-Adresse: Wird nicht gespeichert

Metadaten

Gerät:  Desktop

user-agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/131.0.0.0 Safari/537.36

Por favor, carregue aqui uma representação gráfica do seu sistema.

—

Por favor, avalie seus conhecimento prévios no campo do desenvolvimento de produtos.

Sem conhecimento					Conhecimento profundo					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
—	—	—	—	—	✓	—	—	—	—	—

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 3?

- ☐ Sim
- ☒ Nao

Por favor, carregue uma visualizaçã da(s) zona(s) do seu sistema que é/são afetadas pelo ambiente.

—

Você teve dificuldades de entender a interação do sistema com o ambiente?

Muitas dificuldades								Nenhuma dificuldade	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
—	—	—	—	✓	—	—	—	—	—

Por favor, carregue uma visualização da zonas da interação com o ambiente do sistema.
Marcar as interações e indicar as relações quantitativas

—

Por favor, poderia listar as equações das interações do seu sistema e o ambiente?
Por exemplo elabora a função: $T_{\text{agua_out}} = f(T_{\text{ambiente}}, E_{\text{el}}, T_{\text{agua_in}}, R, T_{\text{resistencia}})$
Digite as equações abaixo.

$T_{\text{material_out}} = f(T_{\text{barril}}, T_{\text{ambiente}}, Q_{\text{perda}}, m, C_p)$
 $P_{\text{bico}} = f(m, R, \mu, T_{\text{barril}})$
 $m = f(\omega, D_{\text{parafuso}}, L/D, \rho)$
 $E_{\text{total}} = E_{\text{aquecimento}} + E_{\text{motor}} + E_{\text{perdas}}$
 $\tau = f(P_{\text{bico}}, D_{\text{parafuso}}, \mu)$
 $V_{\text{extrusão}} = f(\omega, R, m, \rho)$
 T_{barril} = Temperatura do cano
 T_{ambiente} =

Por favor, liste os parâmetros de design e os parâmetros de processo que foram afetados pelo ambiente.

Na zona de extrusão, os parâmetros de design afetados pelo ambiente incluem o isolamento térmico, o material do barril e parafuso (resistência ao desgaste térmico), a área de superfície do barril (dissipação de calor), o diâmetro do bico (influencia a pressão) e a necessidade de sistemas de resfriamento. Já os parâmetros de processo impactados incluem a temperatura do barril (afetada por perdas térmicas), a pressão no bico (alterada pela viscosidade do material), a velocidade de extrusão, o torque do motor e a eficiência térmica, todos dependentes da temperatura ambiente. Esses fatores exigem um design robusto e ajustes no processo para garantir desempenho consistente mesmo em condições ambientais variáveis.

Por favor, descreva a relação entre a função da zona de design e os parâmetros de design e processo definidos e o ambiente.
O aumento da temperatura da água do chuveiro devido a um aumento da temperatura ambiente e seus efeitos sobre a temperatura de entrada e o valor da resistência

Na zona de extrusão, a função de extrudar o material depende diretamente dos parâmetros de design (isolamento térmico, material do barril, geometria do bico) e dos parâmetros de processo (temperatura do barril, pressão no bico, vazão de material). O ambiente influencia essas variáveis, como o aumento da temperatura ambiente, que reduz perdas térmicas e pode diminuir a energia necessária para aquecer o barril, impactando a viscosidade do material, a pressão no bico e o torque do motor. Essa interação exige ajustes para manter a uniformidade do filamento.

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

Não

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

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