

# Survey\_draft\_phase\_free\_model

## Teilnahmedetails

Gestartet am: 09.12.2024 23:39:13

Zuletzt aktualisiert a 10.12.2024 00:02:56  
m:

Status: Abgeschlossen

Dauer: 23:43 min

Collector: Questionário 2, 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 2?

✓ Sim

— Não

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

—

**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.**

Zona de extrusão: parafuso sem fim (broca), cano de extrusão, bico de extrusão, sistema de resfriamento, suporte e motor de acionamento.

**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.**

Na zona de extrusão de uma extrusora, os parâmetros de design incluem o diâmetro e comprimento do parafuso, o diâmetro do bico de extrusão, o material do parafuso e do barril, a geometria da rosca, o tipo de motor de acionamento, o isolamento térmico do barril e a pressão máxima suportada pelo sistema. Já os parâmetros de processo abrangem a velocidade de rotação do parafuso, a temperatura do material no barril, a pressão na saída do bico, a vazão do material, o tempo de residência no barril, a temperatura do bico e o torque aplicado pelo motor. Esses parâmetros, combinados, asseguram a eficiência e a qualidade do filamento extrudado.

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

$P_{saida} = f(D_{parafuso}, L/D, \omega, T_{bico}, \mu(T), m, R_{bico})$

Onde,

$P_{saida}$  = Pressão na saída do bico de extrusão (Pa) – parâmetro de processo

$D_{parafuso}$  = Diâmetro do parafuso (m) – parâmetro de design

$L/D$  = Relação comprimento/diâmetro do parafuso – parâmetro de design

$\omega$ : Velocidade de rotação do parafuso (RPM) – parâmetro de processo

$T_{bico}$  = Temperatura no bico de extrusão (°C) – parâmetro de processo

$\mu(T)$  = Viscosidade do material em função da temperatura (Pa·s) – parâmetro dependente do processo e design

$m$  = Vazão do material (kg/s) – parâmetro de processo

$R_{bico}$  = Raio interno do bico (m) – parâmetro de design

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

Não

**Você utilizou algum método específico para gerar a sua solução de projeto?**

**Se sim, qual?**

Sim, o método utilizado para gerar a solução de projeto foi baseado no Desdobramento da Função Qualidade (QFD)

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

Velocidade de rotação do parafuso ( $\omega$ ): 20 RPM a 120 RPM

Pressão na saída do bico ( $P_{saida}$ ): 5 MPa a 25 MPa

Temperatura no bico ( $T_{bico}$ ): 190 °C a 230 °C

Viscosidade do material ( $\mu$ ): 100Pa a 10000Pa

Vazão de material ( $m$ ): 0,5 Kg/h a 3 Kg/h

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
—	—	—	—	✓	—	—	—	—	—