|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | |  | | --- | | **Simulação de Montagem**  **Data: sexta-feira, 1 de julho de 2022 Projetista: Solidworks**  **Nome do estudo: Flambagem 2**  **Tipo de análise: Flambagem** | | Sumário  [Descrição 1](#_Toc107568447)  [Pressuposições 2](#_Toc107568448)  [Informações do modelo 3](#_Toc107568449)  [Propriedades do estudo 6](#_Toc107568450)  [Unidades 6](#_Toc107568451)  [Propriedades do material 7](#_Toc107568452)  [Acessórios de fixação e Cargas 8](#_Toc107568453)  [Definições de conector 8](#_Toc107568454)  [Informações de contato 9](#_Toc107568455)  [Informações de malha 10](#_Toc107568456)  [Detalhes do sensor 11](#_Toc107568457)  [Resultados do estudo 12](#_Toc107568458)  [Conclusão 13](#_Toc107568459) | |
| Descrição Sem dados |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pressuposições  |  |  | | --- | --- | | Modelo original | Modelo analisado | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Informações do modelo  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | |  | | --- | |  |   ****Nome do modelo:** Montagem**  ****Configuração atual:** Valor predeterminado** | | | | | ****Corpos sólidos**** | | | | | ****Nome e referência do documento**** | ****Tratado como**** | ****Propriedades volumétricas**** | ****Caminho/Data do documento modificado**** | | **Casca2** | **Corpo sólido** | ****Massa:0,001752 kg****  ****Volume:1,14583e-05 m^3****  ****Densidade:152,902 kg/m^3****  ****Peso:0,0171696 N**** | ****C:\Repos\ProjetoVetorII\Vector\_II\VetorIISolidworks\partes\cone.SLDPRT****  **Jul 1 11:08:12 2022** | | **Ressalto-extrusão1** | **Corpo sólido** | ****Massa:0,00790786 kg****  ****Volume:4,57102e-06 m^3****  ****Densidade:1.730 kg/m^3****  ****Peso:0,077497 N**** | ****C:\Repos\ProjetoVetorII\Vector\_II\VetorIISolidworks\partes\conector.SLDPRT****  **Jul 1 11:08:12 2022** | | **Ressalto-extrusão2** | **Corpo sólido** | ****Massa:0,0282618 kg****  ****Volume:1,63363e-05 m^3****  ****Densidade:1.730 kg/m^3****  ****Peso:0,276965 N**** | ****C:\Repos\ProjetoVetorII\Vector\_II\VetorIISolidworks\partes\conector.SLDPRT****  **Jul 1 11:08:12 2022** | | **Ressalto-extrusão4** | **Corpo sólido** | ****Massa:0,0148632 kg****  ****Volume:8,59147e-06 m^3****  ****Densidade:1.730 kg/m^3****  ****Peso:0,14566 N**** | ****C:\Repos\ProjetoVetorII\Vector\_II\VetorIISolidworks\partes\conector.SLDPRT****  **Jul 1 11:08:12 2022** | | **Ressalto-extrusão1** | **Corpo sólido** | ****Massa:0,0678282 kg****  ****Volume:3,92071e-05 m^3****  ****Densidade:1.730 kg/m^3****  ****Peso:0,664717 N**** | ****C:\Repos\ProjetoVetorII\Vector\_II\VetorIISolidworks\partes\continuacaonozecone.SLDPRT****  **Jul 1 11:08:12 2022** | | **Ressalto-extrusão1** | **Corpo sólido** | ****Massa:0,441994 kg****  ****Volume:0,000248311 m^3****  ****Densidade:1.780 kg/m^3****  ****Peso:4,33155 N**** | ****C:\Repos\ProjetoVetorII\Vector\_II\VetorIISolidworks\partes\corpo.SLDPRT****  **Jul 1 11:08:12 2022** | | **Filete1** | **Corpo sólido** | ****Massa:0,00102069 kg****  ****Volume:6,67556e-06 m^3****  ****Densidade:152,9 kg/m^3****  ****Peso:0,0100028 N**** | ****C:\Repos\ProjetoVetorII\Vector\_II\VetorIISolidworks\partes\stable.SLDPRT****  **Jul 1 11:08:12 2022** | | **Filete1** | **Corpo sólido** | ****Massa:0,00102069 kg****  ****Volume:6,67556e-06 m^3****  ****Densidade:152,9 kg/m^3****  ****Peso:0,0100028 N**** | ****C:\Repos\ProjetoVetorII\Vector\_II\VetorIISolidworks\partes\stable.SLDPRT****  **Jul 1 11:08:12 2022** | | **Filete1** | **Corpo sólido** | ****Massa:0,00102069 kg****  ****Volume:6,67556e-06 m^3****  ****Densidade:152,9 kg/m^3****  ****Peso:0,0100028 N**** | ****C:\Repos\ProjetoVetorII\Vector\_II\VetorIISolidworks\partes\stable.SLDPRT****  **Jul 1 11:08:12 2022** | | **Filete1** | **Corpo sólido** | ****Massa:0,00102069 kg****  ****Volume:6,67556e-06 m^3****  ****Densidade:152,9 kg/m^3****  ****Peso:0,0100028 N**** | ****C:\Repos\ProjetoVetorII\Vector\_II\VetorIISolidworks\partes\stable.SLDPRT****  **Jul 1 11:08:12 2022** | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Propriedades do estudo  |  |  | | --- | --- | | Nome do estudo | Flambagem 2 | | Tipo de análise | Flambagem | | Tipo de malha | Malha sólida | | Número de modos | 1 | | Tipo de Solver | FFEPlus | | Opções de união incompatíveis | Automático | | Efeito térmico: | Ativada | | Opção térmica | Incluir cargas de temperatura | | Temperatura de deformação zero | 298 Kelvin | | Inclui efeitos da pressão de fluidos do SOLIDWORKS Flow Simulation | Desativada | | Mola suave: | Desativada | | Pasta de resultados | Documento do SOLIDWORKS (C:\Repos\ProjetoVetorII\Vector\_II\VetorIISolidworks) | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Unidades  |  |  | | --- | --- | | Sistema de unidades: | SI (MKS) | | Comprimento/Deslocamento | mm | | Temperatura | Kelvin | | Velocidade angular | Rad/s | | Pressão/Tensão | N/m^2 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Propriedades do material  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | ****Referência do modelo**** | ****Propriedades**** | ****Componentes**** | | | |  | |  |  | | --- | --- | | ****Nome:**** | **Plástico personalizado** | | ****Tipo de modelo:**** | **Isotrópico linear elástico** | | ****Critério de falha predeterminado:**** | **Desconhecido** | | ****Resistência à tração:**** | **3,5e+08 N/m^2** | | ****Massa específica:**** | **152,9 kg/m^3** | | ****Módulo elástico:**** | **4e+10 N/m^2** | | ****Coeficiente de Poisson:**** | **0,2** | | **Corpo sólido 1(Casca2)(cone-1),**  **Corpo sólido 1(Filete1)(stable-3),**  **Corpo sólido 1(Filete1)(stable-5),**  **Corpo sólido 1(Filete1)(stable-7),**  **Corpo sólido 1(Filete1)(stable-8)** | | | | **Dados da curva:N/A** | | | | | |  | |  |  | | --- | --- | | ****Nome:**** | **Plástico personalizado** | | ****Tipo de modelo:**** | **Isotrópico linear elástico** | | ****Critério de falha predeterminado:**** | **Tensão de von Mises máxima** | | ****Resistência à tração:**** | **3,5e+08 N/m^2** | | ****Massa específica:**** | **1.730 kg/m^3** | | ****Módulo elástico:**** | **4e+10 N/m^2** | | ****Coeficiente de Poisson:**** | **0,2** | | **Corpo sólido 1(Ressalto-extrusão1)(conector-3),**  **Corpo sólido 2(Ressalto-extrusão2)(conector-3),**  **Corpo sólido 3(Ressalto-extrusão4)(conector-3),**  **Corpo sólido 1(Ressalto-extrusão1)(continuacaonozecone-3)** | | | | **Dados da curva:N/A** | | | | | |  | |  |  | | --- | --- | | ****Nome:**** | **Plástico personalizado** | | ****Tipo de modelo:**** | **Isotrópico linear elástico** | | ****Critério de falha predeterminado:**** | **Desconhecido** | | ****Resistência à tração:**** | **3,5e+08 N/m^2** | | ****Massa específica:**** | **1.780 kg/m^3** | | ****Módulo elástico:**** | **4e+10 N/m^2** | | ****Coeficiente de Poisson:**** | **0,2** | | **Corpo sólido 1(Ressalto-extrusão1)(corpo-1)** | | | | **Dados da curva:N/A** | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Acessórios de fixação e Cargas**  | ****Nome do acessório de fixação**** | ****Imagem de acessório de fixação**** | ****Detalhes de acessório de fixação**** | | --- | --- | --- | | **Fixo-1** |  | |  |  | | --- | --- | | Entidades: | **1 borda(s)** | | Tipo: | **Geometria fixa** | |  | ****Nome da carga**** | ****Carregar imagem**** | ****Detalhes de carga**** | | --- | --- | --- | | **Força-1** |  | |  |  | | --- | --- | | Entidades: | **1 face(s), 1 Corpos sólidos** | | Tipo: | **Aplicar força normal** | | Valor: | **400 N** | | |

|  |
| --- |
| Definições de conector Sem dados |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Informações de contato  | Contato | Imagem do contato | Propriedades de contato | | --- | --- | --- | | Interação global |  | |  |  | | --- | --- | | Tipo: | **Unido** | | Componentes: | **1 componente(s)** | | Opções: | **Malha independente** | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Informações de malha  |  |  | | --- | --- | | Tipo de malha | Malha sólida | | Gerador de malhas usado: | Malha padrão | | Transição automática: | Desativada | | Incluir loops de malha automáticos: | Desativada | | Pontos Jacobianos para malha de alta qualidade | 16 Pontos | | Tamanho do elemento | 12,2807 mm | | Tolerância | 0,614033 mm | | Qualidade da malha | Alta | | Refazer malha de peças falhas de maneira independente | Desativada |  Informações de malha - Detalhes  |  |  | | --- | --- | | Total de nós | 78032 | | Total de elementos | 38787 | | Proporção máxima | 21,115 | | % de elementos com Proporção < 3 | 71,4 | | Porcentagem de elementos com Proporção > 10 | 0,425 | | Porcentagem de elementos distorcidos | 0 | | Tempo para conclusão da malha (hh;mm;ss): | 00:00:07 | | Nome do computador: |  | |  | |  Informações do controle de malha:  | **Nome do controle de malha** | **Imagem do controle de malha** | **Detalhes do controle de malha** | | --- | --- | --- | | **Controle-1** |  | |  |  | | --- | --- | | Entidades: | **1 Corpos sólidos** | | Unidades: | **mm** | | Tamanho: | **5,06577** | | Relação: | **5,06577** | | | **Controle-2** |  | |  |  | | --- | --- | | Entidades: | **1 Corpos sólidos** | | Unidades: | **mm** | | Tamanho: | **4,75876** | | Relação: | **4,75876** | | |

|  |
| --- |
| Detalhes do sensor Sem dados |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Resultados do estudo  | Nome | Tipo | Mín. | Máx. | | --- | --- | --- | --- | | Amplitude1 | AMPRES: Amplitude resultante Plotagem para a Forma modal: 1(Fator de carga = 32,4306) | 0,000e+00  Nó: 336 | 4,335e-02  Nó: 15012 | | **Montagem-Flambagem 2-Amplitude-Amplitude1** | | | |  | Nome | Tipo | | --- | --- | | Deslocamento1 | Forma deformada | | **Montagem-Flambagem 2-Deslocamento-Deslocamento1** | |   **Lista de modos**   | ****Número do modo**** | ****Fator de carga**** | | --- | --- | | **1** | **32,431** | |

|  |
| --- |
| Conclusão |