|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | |  | | --- | | **Simulação de mont54**  **Data: quinta-feira, 23 de junho de 2022 Projetista: CBarros**  **Nome do estudo: Flambagem 2**  **Tipo de análise: Flambagem** | | Sumário  [Descrição 1](#_Toc106915100)  [Pressuposições 2](#_Toc106915101)  [Informações do modelo 3](#_Toc106915102)  [Propriedades do estudo 6](#_Toc106915103)  [Unidades 6](#_Toc106915104)  [Propriedades do material 7](#_Toc106915105)  [Acessórios de fixação e Cargas 8](#_Toc106915106)  [Definições de conector 8](#_Toc106915107)  [Informações de contato 9](#_Toc106915108)  [Informações de malha 10](#_Toc106915109)  [Detalhes do sensor 11](#_Toc106915110)  [Resultados do estudo 12](#_Toc106915111)  [Conclusão 15](#_Toc106915112) | |
| Descrição Sem dados |

|  |
| --- |
| Pressuposições |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Informações do modelo  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | |  | | --- | |  |   ****Nome do modelo:** mont54**  ****Configuração atual:** Valor predeterminado** | | | | | ****Corpos sólidos**** | | | | | ****Nome e referência do documento**** | ****Tratado como**** | ****Propriedades volumétricas**** | ****Caminho/Data do documento modificado**** | | **Superfície-Extrusão1** | **Corpo sólido** | ****Massa:0,00499563 kg****  ****Volume:3,26726e-05 m^3****  ****Densidade:152,9 kg/m^3****  ****Peso:0,0489572 N**** | ****C:\Users\caiosnx\iCloudDrive\projetos\VetorIISolidworks\superficies\sldprt54mm\conector54.SLDPRT****  **Jun 3 21:56:19 2022** | | **Superfície-Extrusão2** | **Corpo sólido** | ****Massa:0,000611965 kg****  ****Volume:4,00239e-06 m^3****  ****Densidade:152,9 kg/m^3****  ****Peso:0,00599726 N**** | ****C:\Users\caiosnx\iCloudDrive\projetos\VetorIISolidworks\superficies\sldprt54mm\conector54.SLDPRT****  **Jun 3 21:56:19 2022** | | **Superfície-Extrusão3** | **Corpo sólido** | ****Massa:0,000611965 kg****  ****Volume:4,00239e-06 m^3****  ****Densidade:152,9 kg/m^3****  ****Peso:0,00599726 N**** | ****C:\Users\caiosnx\iCloudDrive\projetos\VetorIISolidworks\superficies\sldprt54mm\conector54.SLDPRT****  **Jun 3 21:56:19 2022** | | **Espessamento1** | **Corpo sólido** | ****Massa:0,00169638 kg****  ****Volume:1,10945e-05 m^3****  ****Densidade:152,903 kg/m^3****  ****Peso:0,0166245 N**** | ****C:\Users\caiosnx\iCloudDrive\projetos\VetorIISolidworks\superficies\sldprt54mm\conesup54.SLDPRT****  **Jun 3 21:58:23 2022** | | **Superfície-Extrusão1** | **Corpo sólido** | ****Massa:0,00899214 kg****  ****Volume:5,88106e-05 m^3****  ****Densidade:152,9 kg/m^3****  ****Peso:0,088123 N**** | ****C:\Users\caiosnx\iCloudDrive\projetos\VetorIISolidworks\superficies\sldprt54mm\contcone54.SLDPRT****  **Jun 3 21:57:17 2022** | | **Superfície-Extrusão1** | **Corpo sólido** | ****Massa:0,0379668 kg****  ****Volume:0,000248311 m^3****  ****Densidade:152,9 kg/m^3****  ****Peso:0,372075 N**** | ****C:\Users\caiosnx\iCloudDrive\projetos\VetorIISolidworks\superficies\sldprt54mm\corposupmain54.SLDPRT****  **Jun 3 21:57:54 2022** | | **Espessamento1** | **Corpo sólido** | ****Massa:0,000510564 kg****  ****Volume:3,3392e-06 m^3****  ****Densidade:152,9 kg/m^3****  ****Peso:0,00500353 N**** | ****C:\Users\caiosnx\iCloudDrive\projetos\VetorIISolidworks\superficies\sldprt54mm\stablesup54.SLDPRT****  **Jun 3 21:58:23 2022** | | **Espessamento1** | **Corpo sólido** | ****Massa:0,000510564 kg****  ****Volume:3,3392e-06 m^3****  ****Densidade:152,9 kg/m^3****  ****Peso:0,00500353 N**** | ****C:\Users\caiosnx\iCloudDrive\projetos\VetorIISolidworks\superficies\sldprt54mm\stablesup54.SLDPRT****  **Jun 3 21:58:23 2022** | | **Espessamento1** | **Corpo sólido** | ****Massa:0,000510564 kg****  ****Volume:3,3392e-06 m^3****  ****Densidade:152,9 kg/m^3****  ****Peso:0,00500353 N**** | ****C:\Users\caiosnx\iCloudDrive\projetos\VetorIISolidworks\superficies\sldprt54mm\stablesup54.SLDPRT****  **Jun 3 21:58:23 2022** | | **Espessamento1** | **Corpo sólido** | ****Massa:0,000510564 kg****  ****Volume:3,3392e-06 m^3****  ****Densidade:152,9 kg/m^3****  ****Peso:0,00500353 N**** | ****C:\Users\caiosnx\iCloudDrive\projetos\VetorIISolidworks\superficies\sldprt54mm\stablesup54.SLDPRT****  **Jun 3 21:58:23 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:\Users\caiosnx\iCloudDrive\projetos\VetorIISolidworks\superficies\sldprt54mm) | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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:**** | **Tensão de von Mises máxima** | | ****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(Superfície-Extrusão1)(conector54-1),**  **Corpo sólido 2(Superfície-Extrusão2)(conector54-1),**  **Corpo sólido 3(Superfície-Extrusão3)(conector54-1),**  **Corpo sólido 1(Espessamento1)(conesup54-1),**  **Corpo sólido 1(Superfície-Extrusão1)(contcone54-1),**  **Corpo sólido 1(Superfície-Extrusão1)(corposupmain54-1),**  **Corpo sólido 1(Espessamento1)(stablesup54-1),**  **Corpo sólido 1(Espessamento1)(stablesup54-3),**  **Corpo sólido 1(Espessamento1)(stablesup54-4),**  **Corpo sólido 1(Espessamento1)(stablesup54-5)** | | **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**** | | --- | --- | --- | | **Gravidade-1** |  | |  |  | | --- | --- | | Referência: | **Plano inferior** | | Valores: | **0 0 -9,81** | | Unidades: | **m/s^2** | | | **Força-1** |  | |  |  | | --- | --- | | Entidades: | **1 face(s)** | | 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 | 12,7817 mm | | Tolerância | 0,639083 mm | | Qualidade da malha | Alta | | Refazer malha de peças falhas de maneira independente | Desativada |  Informações de malha - Detalhes  |  |  | | --- | --- | | Total de nós | 22496 | | Total de elementos | 10918 | | Proporção máxima | 49,847 | | % de elementos com Proporção < 3 | 1,96 | | Porcentagem de elementos com Proporção > 10 | 7,53 | | Porcentagem de elementos distorcidos | 0 | | Tempo para conclusão da malha (hh;mm;ss): | 00:00:02 | | Nome do computador: | DESKTOP | |  | |  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: | **4,23393** | | Relação: | **4,23393** | | |

|  |
| --- |
| 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 = 28,8073) | 0,000e+00  Nó: 2094 | 4,637e-02  Nó: 21804 | | **mont54-Flambagem 2-Amplitude-Amplitude1** | | | |  | Nome | Tipo | | --- | --- | | Deslocamento1 | Forma deformada | | **mont54-Flambagem 2-Deslocamento-Deslocamento1** | |  | Nome | Tipo | | --- | --- | | Deslocamento2 | Forma deformada | | **mont54-Flambagem 2-Deslocamento-Deslocamento2** | |   **Lista de modos**   | ****Número do modo**** | ****Fator de carga**** | | --- | --- | | **1** | **28,807** |  |  | | --- | |  | | **Imagem-1** |  |  | | --- | |  | | **Imagem-2** | |

|  |
| --- |
| Conclusão |