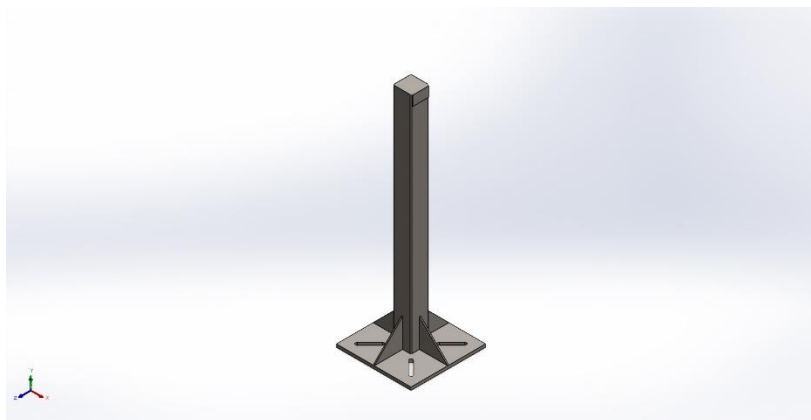




Descrição

Análise estática de pilarete para ponto de fixação de linha de vida, seguindo todas as normas vigentes e dimensões precisas do elemento analisado.

Pilarete tipo 1 - descrito nos laudo fornecidos pela starenge

Simulação pilarete tipo 1

Data: sexta-feira, 14 de julho de 2023

Projetista: Eng. Felipe Rodrigues

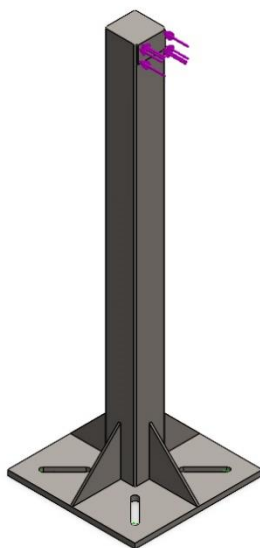
Nome do estudo: Análise estática 1

Tipo de análise: Análise estática

Sumário

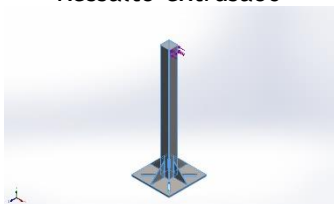
Descrição	1
Pressuposições... Erro! Indicador não definido.	
Informações do modelo	2
Propriedades do estudo	3
Unidades.....	3
Propriedades do material	4
Acessórios de fixação e Cargas.....	5
Definições de conector	5
Informações de interação	6
Informações de malha	6
Detalhes do sensor	Erro! Indicador não definido.
Forças resultantes	7
Vigas	Erro! Indicador não definido.
Resultados do estudo	8
Conclusão	10

Informações do modelo



Nome do modelo: Peça2
Configuração atual: Valor predeterminado

Corpos sólidos

Nome e referência do documento	Tratado como	Propriedades volumétricas	Caminho/Data do documento modificado
Ressalto-extrusão6 	Corpo sólido	Massa: 9,31345 kg Volume: 0,00118522 m ³ Densidade: 7.858 kg/m ³ Peso: 91,2718 N	

Propriedades do estudo

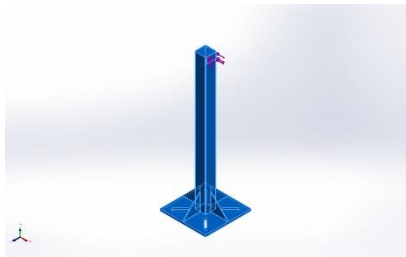
Nome do estudo	Análise estática 1
Tipo de análise	Análise estática
Tipo de malha	Malha sólida
Efeito térmico:	Ativada
Opção térmica	Incluir cargas de temperatura
Temperatura de deformação zero	298 Kelvin
Inclui efeitos da pressão de fluidos do SOLIDWORKS Flow Simulation	Desativada
Tipo de Solver	Automático
Efeito no plano:	Desativada
Mola suave:	Desativada
Atenuação inercial:	Desativada
Opções de união incompatíveis	Automático
Grande deslocamento	Ativada
Calcular forças de corpo livre	Ativada
Atrito	Desativada
Usar método adaptável:	Desativada
Pasta de resultados	Documento do SOLIDWORKS (c:\users\rayan\appdata\local\temp)

Unidades

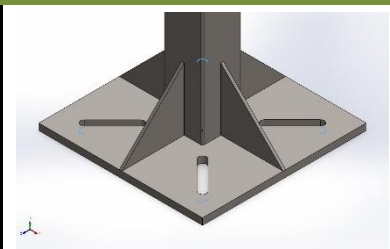
Sistema de unidades:	SI (MKS)
Comprimento/Deslocamento	mm
Temperatura	Kelvin
Velocidade angular	Rad/s
Pressão/Tensão	N/m ²



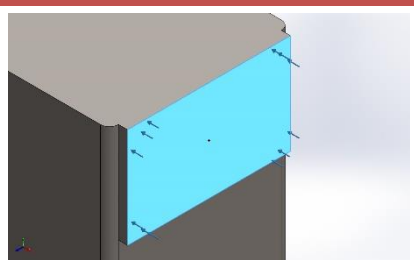
Propriedades do material

Referência do modelo	Propriedades	Componentes
	Nome: 1023 Chapa de aço carbono (SS) Tipo de modelo: Isotrópico linear elástico Critério de falha predeterminado: Desconhecido Limite de escoamento: 2,82685e+08 N/m² Resistência à tração: 4,25e+08 N/m² Módulo elástico: 2,05e+11 N/m² Coeficiente de Poisson: 0,29 Massa específica: 7.858 kg/m³ Módulo de cisalhamento: 8e+10 N/m² Coeficiente de expansão térmica: 1,2e-05 /Kelvin	Corpo sólido 1 (Ressalto-extrusão6)(Peça2)
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: 4 borda(s) Tipo: Geometria fixa

Forças resultantes				
Componentes	X	Y	Z	Resultante
Força de reação(N)	14.711	2,01715	-0,4646	14.711
Momento de reação(N.m)	0	0	0	0

Nome da carga	Carregar imagem	Detalhes de carga		
Força-1		Entidades: 1 face(s) Tipo: Aplicar força normal Valor: 1.500 kgf		

Definições de conector

Fixação simulada do chumbador de 12mm em aço.

Informações de interação

Sem dados

Informações de malha

Tipo de malha	Malha sólida
Gerador de malhas usado:	Malha mesclada com base em curvatura
Pontos Jacobianos para malha de alta qualidade	16 Pontos
Tamanho máximo de elemento	13,8346 mm
Tamanho de elemento mínimo	1,14805 mm
Qualidade da malha	Alta

Informações de malha - Detalhes

Total de nós	77621
Total de elementos	38007
Proporção máxima	15,262
% de elementos com Proporção < 3	45,3
Porcentagem de elementos com Proporção > 10	0,374
Porcentagem de elementos distorcidos	0
Tempo para conclusão da malha (hh:mm:ss):	00:00:12
Nome do computador:	SERVIDOR

Forças resultantes

Forças de reação

Conjunto de seleção	Unidades	Soma X	Soma Y	Soma Z	Resultante
Modelo inteiro	N	14.711	2,01715	-0,4646	14.711

Momentos de reação

Conjunto de seleção	Unidades	Soma X	Soma Y	Soma Z	Resultante
Modelo inteiro	N.m	0	0	0	0

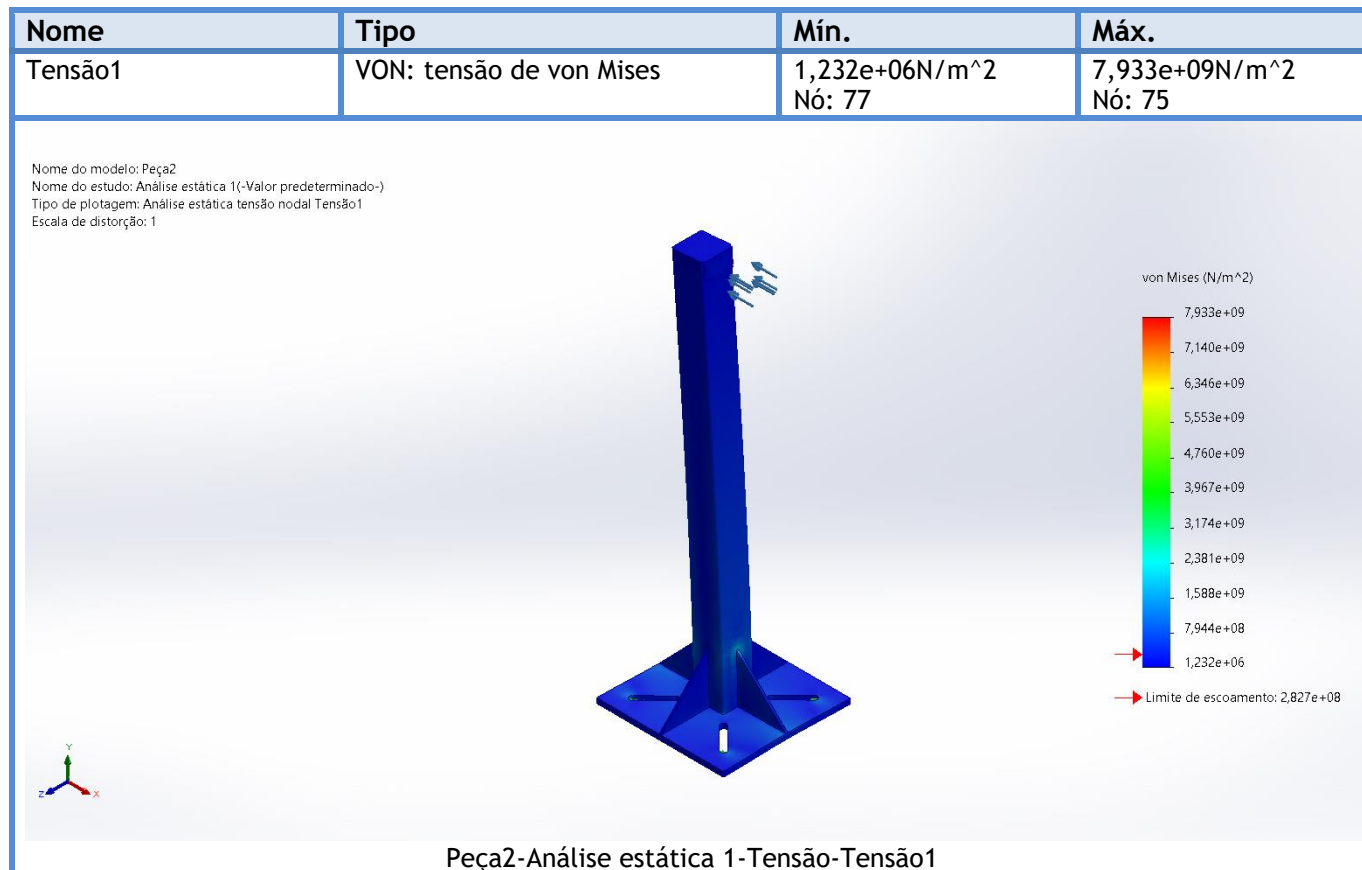
Forças de corpo livre

Conjunto de seleção	Unidades	Soma X	Soma Y	Soma Z	Resultante
Modelo inteiro	N	0	0	0	0

Momentos de corpo livre

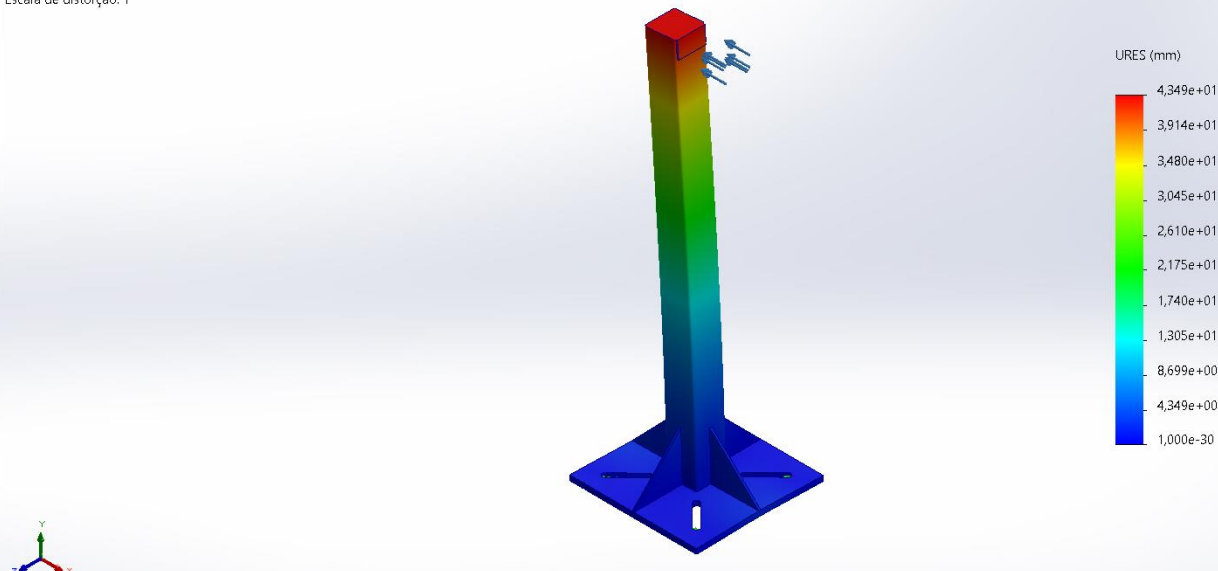
Conjunto de seleção	Unidades	Soma X	Soma Y	Soma Z	Resultante
Modelo inteiro	N.m	0	0	0	0

Resultados do estudo



Nome	Tipo	Mín.	Máx.
Deslocamento1	URES: Deslocamento resultante	0,000e+00mm Nó: 63	4,349e+01mm Nó: 39626

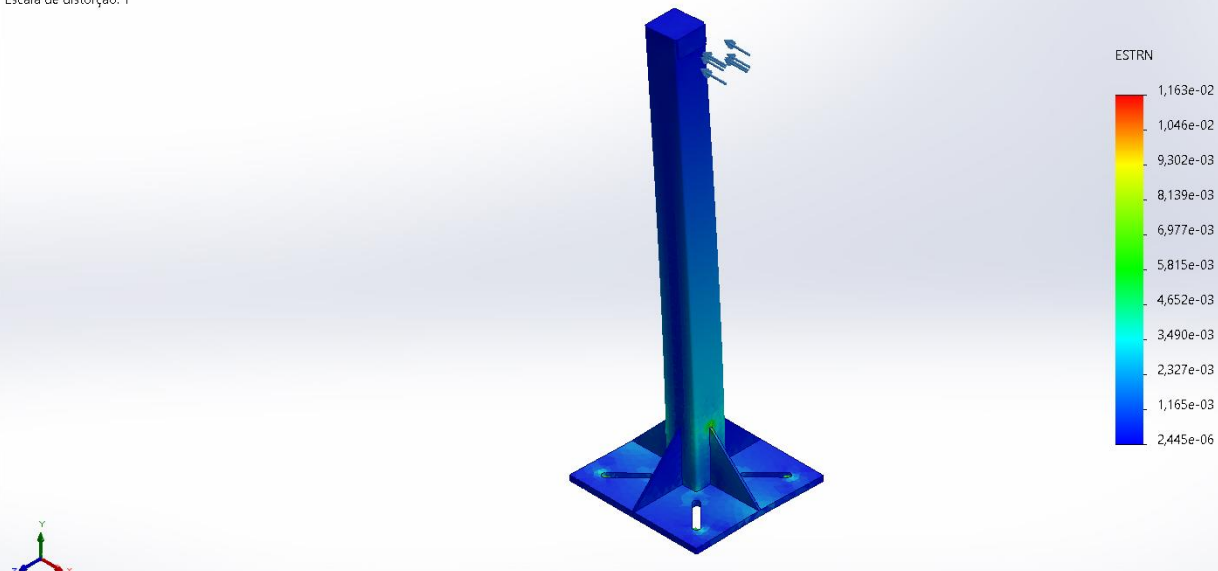
Nome do modelo: Peça2
Nome do estudo: Análise estática 1(-Valor predeterminado-)
Tipo de plotagem: Deslocamento estático Deslocamento1
Escala de distorção: 1



Peça2-Análise estática 1-Deslocamento-Deslocamento1

Nome	Tipo	Mín.	Máx.
Deformação1	ESTRN : Deformação equivalente	2,445e-06 Elemento: 27892	1,163e-02 Elemento: 13831

Nome do modelo: Peça2
Nome do estudo: Análise estática 1(-Valor predeterminado-)
Tipo de plotagem: Deformação estática Deformação1
Escala de distorção: 1



Peça2-Análise estática 1-Deformação-Deformação1

Conclusão

O pilarete metálico apresenta resistência acima do limite mínimo exigido em norma, não apresentando nenhum indicio de ruptura de deformações excessivas, está portando apto a exercer suas funções no sistema de linhas de vida.