

Simulación de SR1980GACV2

Fecha: miércoles, 24 de octubre de 2018

Diseñador: D. Escudero, S. Quintana


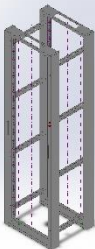
Nombre de estudio: Analisis de carga SR1980GACV2

Tipo de análisis: Análisis estático

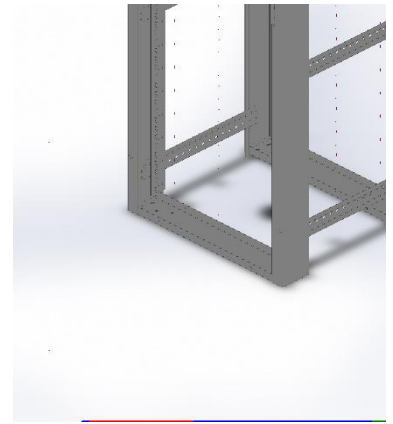
Tabla de contenidos

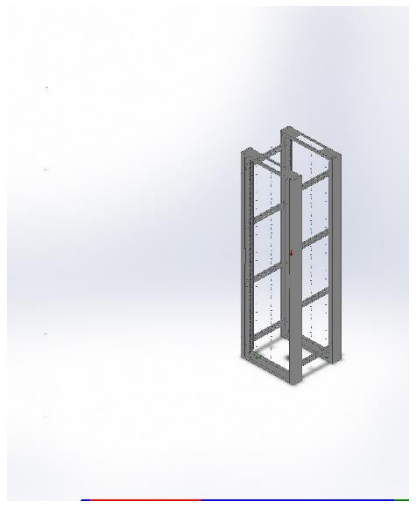
Propiedades de material	2
Cargas y sujeciones.....	3
Fuerzas resultantes.....	4
Resultados del estudio.....	5

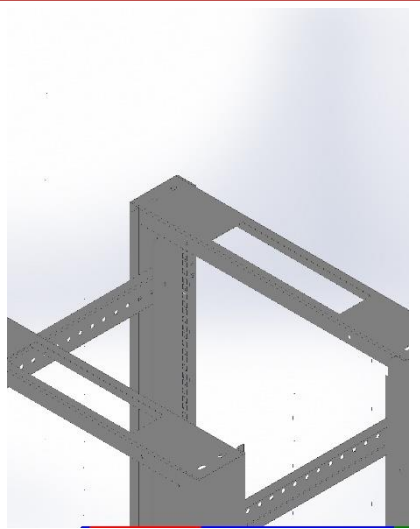
Propiedades de material

Referencia de modelo	Propiedades	Componentes
	<p>Nombre: SAE 1008 CAL 16 Tipo de modelo: Isotrópico elástico lineal Criterio de error predeterminado: Desconocido Límite elástico: 5.254e+08 N/m² Módulo elástico: 2.8344e+11 N/m² Coefficiente de Poisson: 0.29 Densidad: 7872 kg/m³</p>	<p>Sólido 1(Brida de arista2)(RACK L-1), Sólido 1(Brida de arista2)(RACK L-2), Sólido 1(Brida de arista2)(RACK L-4), Sólido 1(Brida de arista2)(RACK L-5), Sólido 1(Cortar-Extruir4)(REFUERZO U-4), Sólido 1(Cortar-Extruir4)(REFUERZO U-5), Sólido 1(Cortar-Extruir4)(REFUERZO U-6), Sólido 1(Cortar-Extruir4)(REFUERZO U-7)</p>
<p>Datos de curva:N/A</p>		
	<p>Nombre: SAE 1008 CAL 18 Tipo de modelo: Isotrópico elástico lineal Criterio de error predeterminado: Desconocido Límite elástico: 2.809e+08 N/m² Módulo elástico: 2.4e+11 N/m² Coefficiente de Poisson: 0.29 Densidad: 7872 kg/m³</p>	<p>Sólido 1(Cortar-Extruir6)(RIEL-1), Sólido 1(Cortar-Extruir6)(RIEL-2), Sólido 1(Cortar-Extruir6)(RIEL-3), Sólido 1(Cortar-Extruir6)(RIEL-4), Sólido 1(Cortar-Extruir6)(RIEL-6), Sólido 1(Cortar-Extruir6)(RIEL-8), Sólido 1(Cortar-Extruir6)(RIEL-9), Sólido 1(Cortar-Extruir12)(SOPORTE-1), Sólido 1(Cortar-Extruir12)(SOPORTE-2), Sólido 1(Cortar-Extruir12)(SOPORTE-3), Sólido 1(Cortar-Extruir12)(SOPORTE-4)</p>

Cargas y sujeciones

Nombre de sujeción	Imagen de sujeción	Detalles de sujeción		
Fijo-1		<p>Entidades: 2 cara(s) Tipo: Geometría fija</p>		
Fuerzas resultantes				
Componentes	X	Y	Z	Resultante
Fuerza de reacción(N)	-4.72069e-05	12417	-3.69549e-05	12417
Momento de reacción(N.m)	-0.531248	-0.270738	4.24278	4.28447

Nombre de carga	Cargar imagen	Detalles de carga
Fuerza-1		<p>Entidades: 23 Unidades Rack Tipo: Aplicar fuerza normal Valor: (19.5 kgf) (23UR) = 450 kgf</p>

Gravedad-1		<p>Referencia: Cara< 1 > Valores: -9.81 Unidades: m/s^2</p>
------------	---	---

Fuerzas resultantes

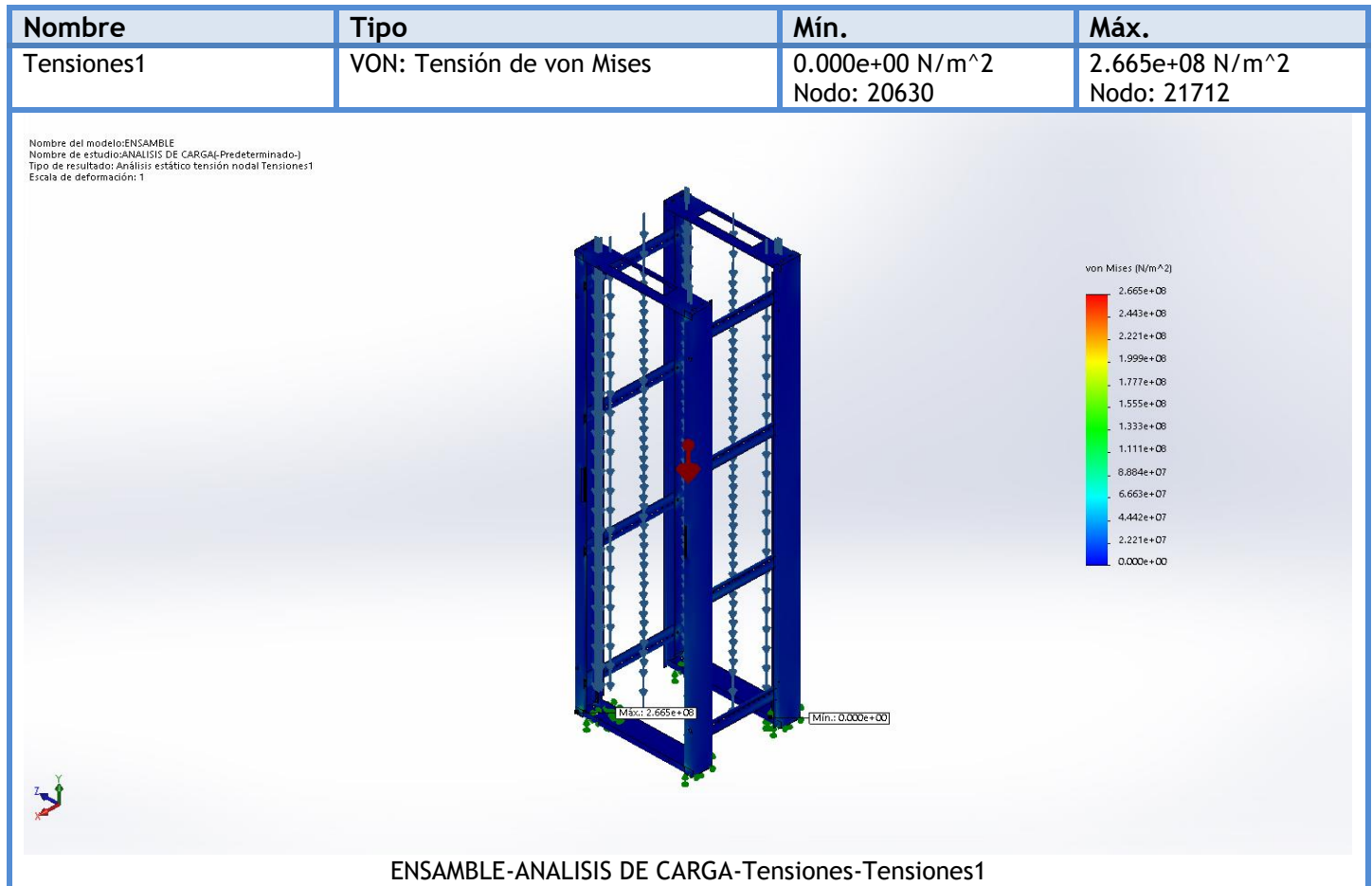
Fuerzas de reacción

Conjunto de selecciones	Unidades	Sum X	Sum Y	Sum Z	Resultante
Todo el modelo	N	-4.72069e-05	12417	-3.69549e-05	12417

Momentos de reacción

Conjunto de selecciones	Unidades	Sum X	Sum Y	Sum Z	Resultante
Todo el modelo	N.m	-0.531248	-0.270738	4.24278	4.28447

Resultados del estudio



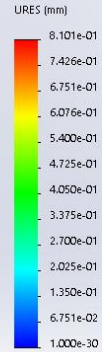
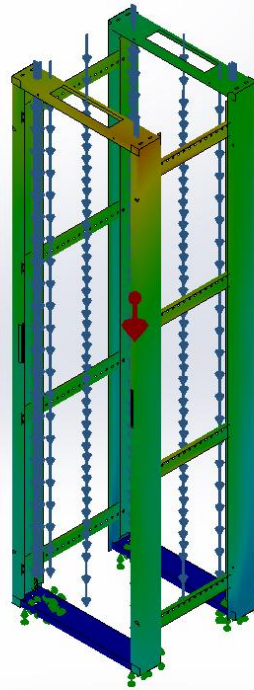
Nota: Las tonalidades de la imagen varían según la cantidad de esfuerzo mecánico al que la fuerza aplicada somete al material. La paleta de colores de la izquierda indica los valores mínimos, intermedios, y máximos con su respectiva varianza de color. La tonalidad azul indica el esfuerzo mecánico mínimo, la tonalidad roja el esfuerzo mecánico máximo, y todos los colores entre el azul y rojo indicaran esfuerzos mecánicos intermedios.

Mientras el esfuerzo mecánico máximo (tonalidad roja) no supere el límite elástico del material, todas las deformaciones que se presentan en la siguiente imagen serán elásticas, es decir, sin deformaciones permanentes o roturas.

En conclusión, el esfuerzo máximo mostrado en esta imagen ($2.665 \times 10^8 \text{ N/m}^2$) es menor al límite elástico del material Cal.18 ($2.809 \times 10^8 \text{ N/m}^2$) el cual es el calibre más delgado del ensamble, por lo tanto, con la fuerza máxima aplicada en una unidad rack de 19.5 kgf, y una fuerza total máxima de 450 kgf, el ensamble no sufrirá repercusión alguna con las deformaciones presentadas. El ensamble no sufrirá repercusión alguna con las deformaciones presentadas.

Nombre	Tipo	Mín.	Máx.
Desplazamientos1	URES: Desplazamientos resultantes	0.000e+00 mm Nodo: 20626	8.101e-01 mm Nodo: 57524

Nombre del modelo: ENSAMBLE
Nombre de estudio: ANALISIS DE CARGA-(Predeterminado-)
Tipo de resultado: Desplazamiento estático Desplazamientos1
Escala de deformación: 1



ENSAMBLE-ANALISIS DE CARGA-Desplazamientos-Desplazamientos1

Nota: Las tonalidades de la imagen varían según la cantidad de deformación que el material será sometido ante la fuerza aplicada (450 kgf). De igual manera, la paleta de colores de la izquierda indica los valores de deformación mínimos, intermedios, y máximos con su respectiva varianza de color. La tonalidad azul indica la deformación mínima, la tonalidad roja la deformación máxima, y todos los colores entre el azul y rojo indicaran deformaciones intermedias.

En conclusión, la deformación máxima ejercida en el ensamble será de 0.8101 mm, la cual no generará repercusiones en el material, ya que el esfuerzo mecánico está por debajo de sus límites.