

ANALISIS DE ESFUERZOS ENSAYO DE COMPRESION

Autor: Santiago Andrade / Christian Molina

Empresa: ESPE

Fecha: 20 / 04 / 06

- 1. Introducción**
- 2. Información de archivo**
- 3. Materiales**
- 4. Información de cargas y restricciones**
- 5. Propiedad del estudio**
- 6. Resultados de esfuerzos**
- 7. Resultados de tensiones**
- 8. Resultados de desplazamientos**
- 9. Resultados de deformación**
- 10. Resultados de verificación de diseño**
- 11. Apéndice**

1. Introducción

Resumir el análisis de FEM sobre COMPRESION

Nota:

No base sus decisiones de diseño solamente en los datos presentados en este informe. Utilice esta información en conjunción con datos experimentales y con la experiencia práctica. Las pruebas de campo son de obligado cumplimiento para validar su diseño definitivo. COSMOSWorks le ayuda a reducir el tiempo de salida al mercado de sus productos, aunque sin llegar a eliminar las pruebas de campo por completo.

2. Información de archivo

Nombre de modelo: COMPRESION

Ubicación del modelo: C:\Documents and Settings\Santiago Andrade\Mis documentos\Santiago\solid practicas\Tesis\COMPRESION.SLDPRT

Ubicación de resultados: C:\Archivos de programa\COSMOS Applications\work

Nombre de estudio: COMPRESIÓN (-Predeterminado-)

3. Materiales

Nº	Nombre de pieza	Material	Masa	Volumen
1	Part1	<u>Definido por el usuario</u>	0 kg	7.56e-007 m ³

4. Información de cargas y restricciones

Restricción	
Restricción-1 <COMPRESION>	Activar 1 Cara(s) inmóvil (sin traslación).
Descripción:	

Carga		
Fuerza-1 <COMPRESION>	activar 1 Cara(s) aplicar fuerza normal 306 kgf utilizando distribución uniforme	Carga secuencial
Descripción:		

5. Propiedad del estudio

Información de malla	
Tipo de malla:	Malla de sólido
Mallador utilizado:	Estándar
Transición automática:	Desactivar
Superficie lisa:	Activar
Verificación jacobiana:	4 Points
Tamaño de elementos:	0.91141 mm
Tolerancia:	0.04557 mm
Calidad:	Alta
Número de elementos:	7153
Número de nodos:	12528

Información del solver	
Calidad:	Alta
Tipo de solver:	Solver tipo FFE
Opción:	Incluir efectos térmicos
Opción térmica:	Introducir temperatura
Opción térmica:	Temperatura de referencia a tensión cero: 298 Kelvin

6. Resultados de esfuerzos

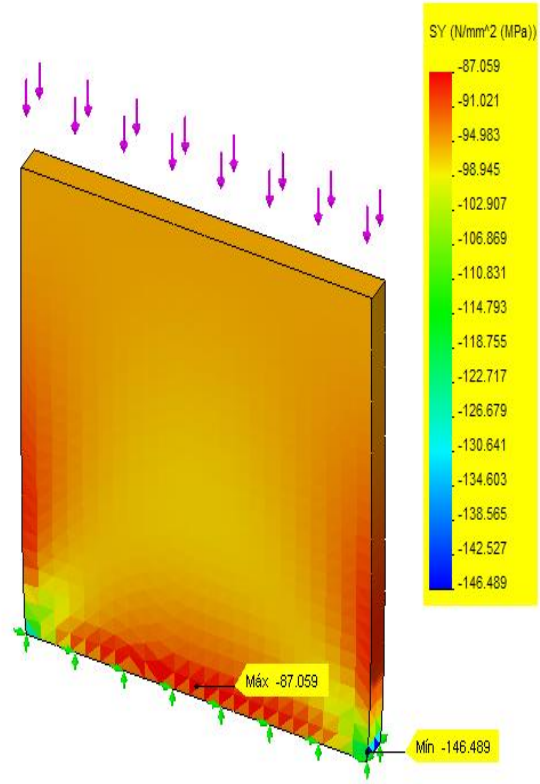
Nombre	Tipo	Mín.	Ubicación	Máx.	Ubicación
Trazado1	SY: Esfuerzo normal de Y	-146.489 N/mm ² (MPa) Elemento: 3778	(20.7812 mm, 0.222222 mm, 1.125 mm)	-87.0588 N/mm ² (MPa) Elemento: 6795	(10.3859 mm, 0.444444 mm, 1.3125 mm)

COMPRESION-COMPRESIÓN-Esfuerzo-Trazado1

JPEG

Nombre de modelo: COMPRESION
 Nombre de estudio: COMPRESIÓN
 Tipo de trazado : Static esfuerzo de elementos Trazado1
 Escala de deformación: 0.651967

VIEW



7. Resultados de tensiones

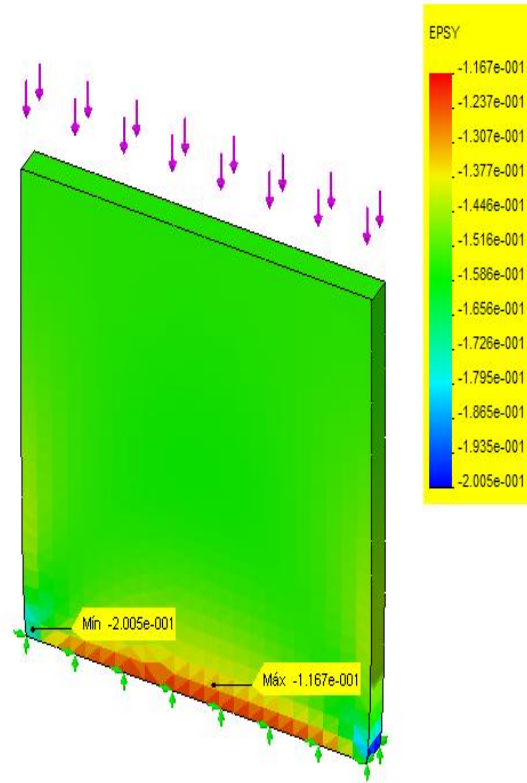
Nombre	Tipo	Mín.	Ubicación	Máx.	Ubicación
Trazado1	EPSY: Tensión normal en dir. Y	-0.200455 Elemento: 2639	(0.21875 mm, 0.22222 mm, 1.125 mm)	-0.116744 Elemento: 5666	(10.947 mm, 0.222222 mm, 0.375 mm)

COMPRESION-COMPRESIÓN-Tensión-Trazado1

JPEG

Nombre de modelo: COMPRESION
Nombre de estudio: COMPRESION
Tipo de trazado : Tensión estática Trazado1
Escala de deformación: 0.651967

VIEW



8. Resultados de desplazamientos

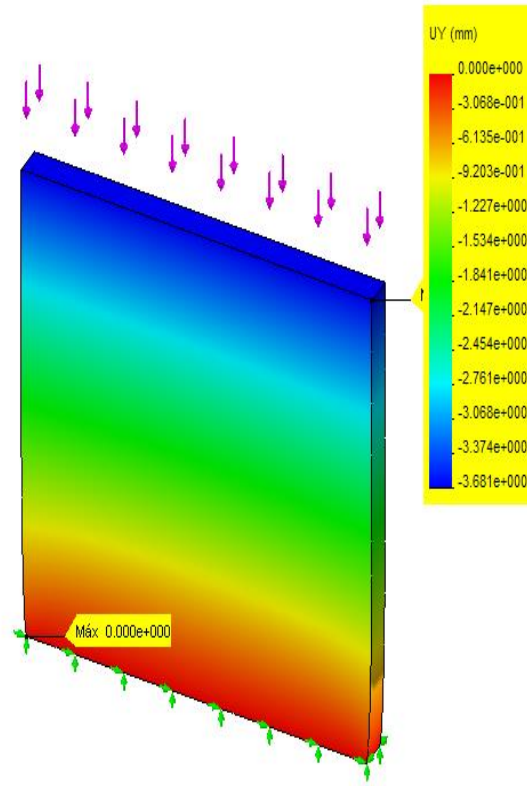
Nombre	Tipo	Mín.	Ubicación	Máx.	Ubicación
Trazado1	UY: Desplazamiento de Y	- 3.68117 mm Nodo: 181	(21 mm, 24 mm, 1.5 mm)	0 mm Nodo: 30	(0 mm, 0 mm, 1.5 mm)

COMPRESION-COMPRESIÓN-Desplazamiento-Trazado1

JPEG

Nombre de modelo: COMPRESION
Nombre de estudio: COMPRESIÓN
Tipo de trazado : Desplazamiento estático Trazado1
Escala de deformación: 0.651967

VIEW



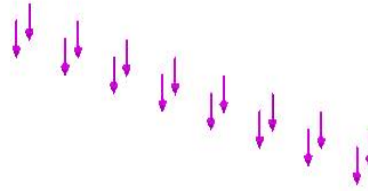
9. Resultados de deformación

Nº de trazado	Factor de escala
1	5

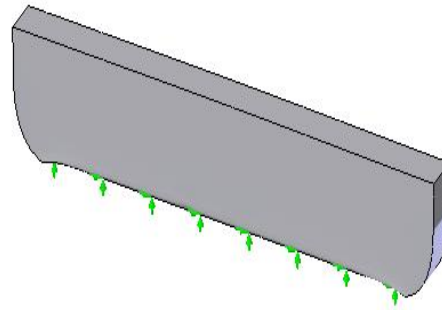
COMPRESION-COMPRESIÓN-Deformación-Trazado1

JPEG

Nombre de modelo: COMPRESION
Nombre de estudio: COMPRESIÓN
Tipo de trazado : Deformación Trazado1
Escala de deformación: 5



VIEW



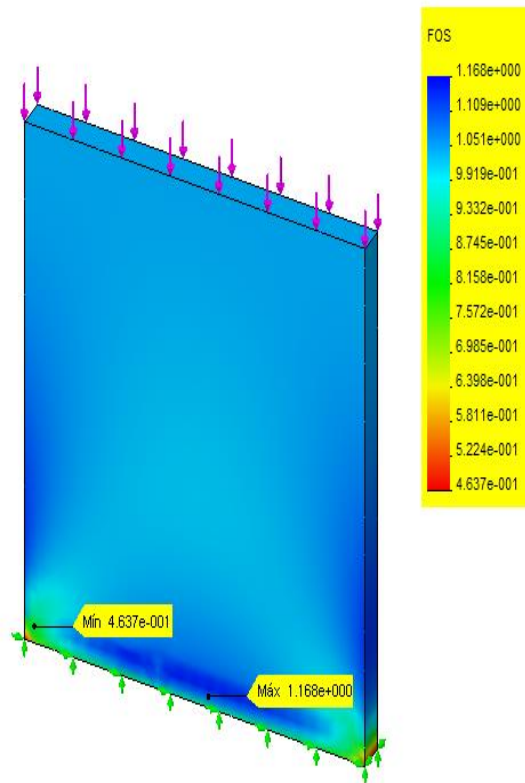
10. Resultados de verificación de diseño

COMPRESION-COMPRESIÓN-Verificación de diseño-Trazado1

JPEG

Nombre de modelo: COMPRESION
Nombre de estudio: COMPRESIÓN
Tipo de trazado : Verificación de diseño Trazado1
Criterio: Esfuerzo normal máx.
Distribución de factor de seguridad: FDS min. = 0.46

VIEW

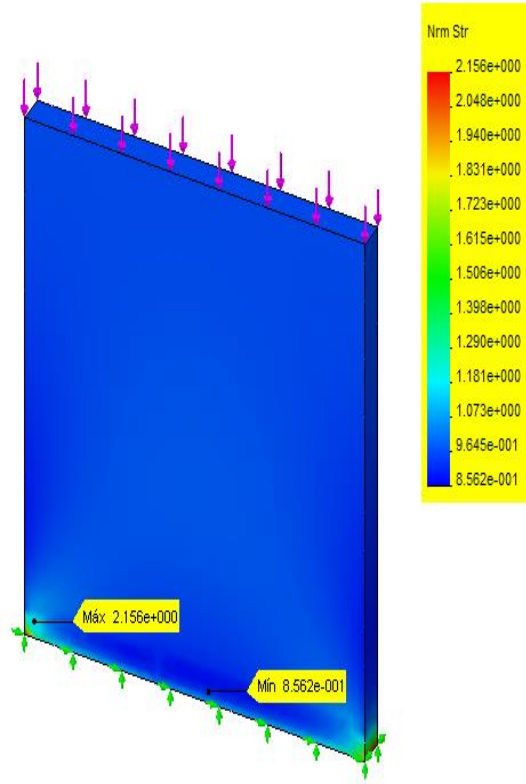


COMPRESION-COMPRESIÓN-Verificación de diseño-Trazado2

JPEG

Nombre de modelo: COMPRESION
Nombre de estudio: COMPRESIÓN
Tipo de trazado : Verificación de diseño Trazado2
Criterio: Esfuerzo normal máx.
Distribución de esfuerzos no dimensionales: FDS min. = 0.46

VIEW

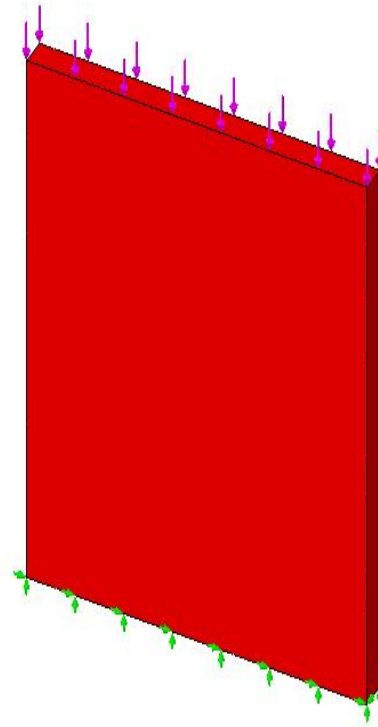


COMPRESION-COMPRESIÓN-Verificación de diseño-Trazado3

JPEG

Nombre de modelo: COMPRESION
Nombre de estudio: COMPRESIÓN
Tipo de trazado : Verificación de diseño Trazado3
Criterio: Esfuerzo normal máx.
Rojo < FDS = 4 < Azul

VIEW



11. Apéndice

Nombre de material: Definido por el usuario

Descripción:

Origen del material: Introducir

Tipo de modelo del material: Isotrópico elástico lineal

Nombre de propiedad	Valor	Unidades	Tipo de valor
Módulo elástico	6.1446e+008	N/m ²	Constante
Coefficiente de Poisson	0.3	NA	Constante
Límite de tracción	9.913e+007	N/m ²	Constante
Límite de compresión	8.698e+007	N/m ²	Constante