

Bar Tonalá - Top Module (study)

INFORME DE ESFUERZO ESTÁTICO

APTO PARA EMISIÓN AL CLIENTE

El diseño cumple todos los criterios de este estudio. Este documento puede emitirse.

0 1

Veredicto

APTO

El 0.000 % del material alcanza la fluencia. La pieza más exigida, **Interior Vertical Frame**, trabaja a 9 MPa en su percentil 99.9 contra 215 MPa: FS 23.09. El esfuerzo más alto del modelo (10 MPa, en x=-1,522 y=1,116 z=1,054 mm) está en la unión **Top Module L Inside Wall ↔ Upper Horizontal Frame**, donde las dos piezas se sueldan. Ahí decide el cordón: con filete de 1.3 mm (el filete especificado de 3.0 mm se limita a 1.3 mm: es la pared del tubo) trabaja a 7 N/mm contra 257 N/mm, **FS 34.63** — cumple el objetivo de 2.0.

La flecha del bastidor a medio claro es de 0.14 mm sobre 2,634 mm, es decir claro/19,140 (dentro del límite de servicio habitual de claro/360). El máximo del modelo (0.15 mm) NO es la flecha del bastidor: corresponde al pandeo local de una superficie delgada, que con un solo elemento a través de la pared dispersa entre mallas y debe verificarse aparte como placa.

El pico en la arista del CAD no se usa como dato: la unión real lleva el cordón, y es el cordón el que se revisa (tabla de soldaduras).

0 2

Resultados clave

FACTOR DE SEGURIDAD MÍNIMO	ESFUERZO MÁXIMO VON MISES	DEFLEXIÓN MÁXIMA	CARGA TOTAL APLICADA
20.67	10 MPa	0.14 mm	272 kg
Objetivo 2.0	Límite de fluencia 215 MPa	claro/19,140	+ 122 kg peso propio

0 3

Cuánto material está realmente esforzado

FRACCIÓN DEL VOLUMEN	%	PERCENTILES DE ESFUERZO	MPa	FS
Por debajo de FS 1.0 — en fluencia	0.000 %	Mediana	0.0 MPa	8775.5
Por debajo de FS 1.5	0.000 %	Percentil 95	1.2 MPa	178.3
Por debajo de FS 2.0	0.000 %	Percentil 99	2.9 MPa	72.9
Por debajo de FS 3.0	0.000 %	Percentil 99.9	7.1 MPa	30.3

0 4