

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

TRUSS SERIES

ER-25 – Truss de formato triangular de 25 cm con unión cónica.

1.- Introducción.

Estimados señores, con el objetivo de optimizar el uso de nuestra estructura modular de truss EC-25 hemos elaborado este manual. Le rogamos lea atentamente estas instrucciones antes de utilizar el tramo de Truss descrito.

Todos nuestros productos han sido sometidos a las más exigentes pruebas y controles durante el proceso de fabricación.

Para que las certificaciones incorporadas al presente manual surtan efecto se deberán emplear repuestos originales en todas las reparaciones.

2.- Datos técnicos.

Estructura modular de Truss modelo EC-25. Esta estructura está diseñada para soportar cargas en sentido vertical y bajo diferentes combinaciones de cargas que serán descritas en el presente manual.

2.0 – Datos de cálculo.

DATO	NOMECL.	VALOR	UNIDADES
Fuerza Normal Tubo principal	N	23	kN
Fuerza Normal en diagonal	N	1.83	kN
Momento de inercia	Iz	342.93	cm ⁴
Momento flector	My	4.6	kN.m
Cortante	Qz	1.34	kN
Peso propio	G	2.45	kg/m
Superficie truss	A	9.05	cm ²
Peso por punto de P.A.	Pa	No	kg

2.1.- Hipótesis de cálculo.

TIPO CARGA	Explicacion
UDL	Carga uniformemente distribuida
L/2	Carga puntual en centro
L/3	2 Cargas puntuales equidistantes
L/4	3 Cargas puntuales equidistantes
L/5	4 Cargas puntuales equidistantes

2.2.- Carga máxima.

L (m)	UDL (kg/m)	flecha (mm)	L/2 (kg)	L/3 (kg)	L/4 (kg)	L/5 (kg)	flecha (mm)	PESO TOTAL (kg)
1	266	2	266	133	89	67	2	2
2	132	8	264	132	88	66	6	5
3	87	18	261	131	87	65	14	7
4	65	32	259	129	86	65	25	10
5	51	50	257	128	86	64	39	12
6	42	72	254	127	150	64	57	15
7	36	98	252	126	127	63	77	17
8	31	128	220	125	110	62	101	20
9	27	162	193	123	97	62	128	22
10	24	200	172	122	86	61	157	25
11	22	241	154	115	77	60	191	27
12	20	287	139	104	69	58	227	29

2.3 – Peso.

Producto	Descripción	Peso (Kg)
ER-25 3m	Tramo de Truss de 3 metros	7.35 Kg
ER-25 2m	Tramo de Truss de 2 metros	5.9 Kg
ER-25 1m	Tramo de Truss de 1 metros	3.0 Kg

2.4.- Material de construcción: Perfil de aluminio 6082-T6.

2.5.- Perfil principal de 50 mm de diámetro y 2 mm de espesor.

2.6.- Perfil de tirante de 13 mm de diámetro y 1.5 mm de espesor.

3.- Instrucciones de uso.

3.1.- Introducir en uno de los tramos el cono de unión de forma que la unión entre pasadores sea efectiva.

3.2.- Una vez llevada a cabo la unión pasar los pasadores y las palometas, asegurando la correcta unión entre las cuatro uniones de cada tramo.



Encarar 2 Tramos a unir

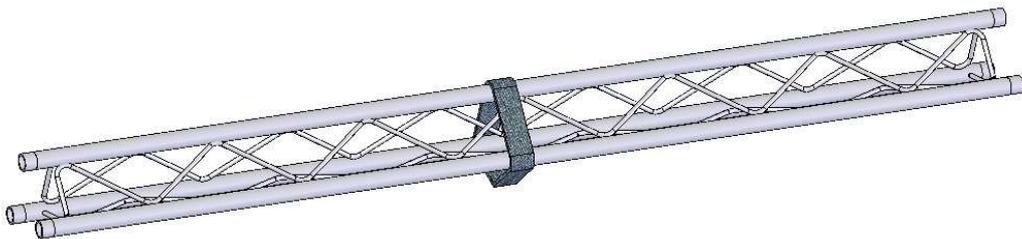


Unir los Tramos



Asegurar con los pasadores

3.3.- Cuando se cargue el tramo puntualmente se recomienda el uso de cintas o eslingas con resistencia suficiente y que abracen los cuatro perfiles principales tal y como se muestra en la siguiente imagen.



Ejemplo de sujeción recomendada.

4.- Mantenimiento.

4.1.- Comprobar periódicamente el estado de los tramos y de las uniones soldadas, comprobando la no aparición de grietas en estas o que el estado de los perfiles es el óptimo sin defectos.

No utilizar el tramo de truss si se advierten defectos de cualquier índole en el tramo.

4.3.- El tramo de truss ER-25 debe ser comprobada por un experto como mínimo una vez al año de acuerdo con su utilización.

4.4.- Solamente deben utilizarse piezas de repuesto originales para garantizar una continuada seguridad de uso.

El usuario pierde todos los derechos de garantía, si incorpora otros repuestos que no sean originales o lleva a cabo cualquier modificación del producto.

ANEXOS

- 1.- CERTIFICADO DE GARANTÍA.
- 2.- DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD.
- 2.- CERTIFICADO DE FABRICANTE.
- 3.- NORMATIVA APLICABLE.

CERTIFICADO DE GARANTIA

Por este certificado, Fantek Industrial S.L. garantiza que este producto se encuentra libre de defectos materiales y de mano de obra en el momento de su compra original y por un periodo de 1 años desde su entrega. Si durante este periodo de validez de la garantía, el producto manifestara algún defecto debido a materiales y/o mano de obra indebida durante su fabricación, Fantek Industrial S.L. se compromete a subsanar dichos defectos.

La garantía será válida si el certificado de garantía es presentado junto con la factura original de compra.

Esta garantía excluye expresamente los siguientes casos:

- Revisiones periódicas, mantenimiento y reparación o sustitución de piezas debido al desgaste por uso normal del producto.
- Desperfectos causados por golpes, caída, mal uso y/u otros motivos fortuitos.
- La manipulación del producto por personal no autorizado por Fantek Industrial S.L.

Jose Vila Ortiz
Administrador



Fantek Industrial S.L.

CERTIFICADO DE FABRICANTE

Fantek Industrial, S.L., tras haber realizado los pertinentes estudios de carga requeridos legalmente CERTIFICA que.

La estructura modular de Truss modelo ER-25. Diseñada para soportar cargas en sentido vertical y bajo diferentes combinaciones de cargas. Está preparada técnicamente, siempre dentro de los usos apropiados según orientaciones indicadas en el mismo manual de producto, para soportar las siguientes cargas máximas.

L (m)	UDL (kg/m)	flecha (mm)	L/2 (kg)	L/3 (kg)	L/4 (kg)	L/5 (kg)	flecha (mm)	PESO TOTAL (kg)
1	266	2	266	133	89	67	2	2
2	132	8	264	132	88	66	6	5
3	87	18	261	131	87	65	14	7
4	65	32	259	129	86	65	25	10
5	51	50	257	128	86	64	39	12
6	42	72	254	127	150	64	57	15
7	36	98	252	126	127	63	77	17
8	31	128	220	125	110	62	101	20
9	27	162	193	123	97	62	128	22
10	24	200	172	122	86	61	157	25
11	22	241	154	115	77	60	191	27
12	20	287	139	104	69	58	227	29

Y para que conste firma el presente documento, Don. José Vila Ortiz, en calidad de administrador de la empresa.

José Vila Ortiz.
Administrador



DECLARACION DE CONFORMIDAD

D. José Vila Ortiz en calidad de **Administrador** de la empresa FANTEK INDUSTRIAL S.L., fabricante de FABRICANTE DE ESTRUCTURAS Y ELEMENTOS DE ELEVACIÓN PARA EL SECTOR DEL ESPECTÁCULO con domicilio social en Polígono Industrial El Boni, Camí del Port nº 3, Catarroja, Valencia, declara bajo su única responsabilidad que la máquina,

MARCA:	Estructura Modular de Truss ER-25	
DESCRIPCIÓN:	Estructura Modular	
MODELO:	ER-25	
AÑO DE CONSTRUCCIÓN:	2015	
PESO:	ER-25 3m:	7.35 Kg
	ER-25 2m:	5.9 Kg
	ER-25 1m:	3.0 Kg

L (m)	UDL (kg/m)	flecha (mm)	L/2 (kg)	L/3 (kg)	L/4 (kg)	L/5 (kg)	flecha (mm)	PESO TOTAL (kg)
1	266	2	266	133	89	67	2	2
2	132	8	264	132	88	66	6	5
3	87	18	261	131	87	65	14	7
4	65	32	259	129	86	65	25	10
5	51	50	257	128	86	64	39	12
6	42	72	254	127	150	64	57	15
7	36	98	252	126	127	63	77	17
8	31	128	220	125	110	62	101	20
9	27	162	193	123	97	62	128	22
10	24	200	172	122	86	61	157	25
11	22	241	154	115	77	60	191	27
12	20	287	139	104	69	58	227	29

se halla en conformidad con la Directiva de Máquinas 2006/42/CE.

Que en su diseño y fabricación han sido tenidos en cuenta tanto en su totalidad como parcialmente, los aspectos recogidos en las normas armonizadas siguientes:

UNE-EN ISO 12100-1:2004: "Seguridad de las máquinas. Conceptos básicos, principios generales para el diseño. Parte 1: Terminología básica, metodología".

UNE EN ISO 12100 – 2:2004 "Seguridad de las máquinas. Conceptos básicos. Principios generales para el diseño. Parte 2: Principios y especificaciones técnicas"

Eurocódigos 1 y 9.

Habiendo constituido el correspondiente expediente técnico de construcción; y para que conste a los efectos oportunos emite la presente declaración de conformidad.

En Catarroja a 15 de Abril de 2015

Firmado:

José Vila Ortiz
Administrador

NORMATIVA APLICABLE

DIRECTIVAS

1. 2006/42/CE.

NORMAS ARMONIZADAS

1. Eurocodigo 1 *“Bases de proyecto y acciones en estructuras”*
2. Eurocodigo 9 *“Proyecto de estructuras de aluminio”*
3. Din 4113 parte 3 *“Aluminium in building construction”*
4. UNE EN 573 – 3:2004 *“Aluminio y aleaciones de aluminio. Composición química y forma de productos de forja. Parte 3: Composición química”*
5. UNE EN 573 – 4:2005 *“Aluminio y aleaciones de aluminio. Composición química y forma de productos de forja. Parte 4: Forma de los productos”*
6. UNE EN ISO 12100 – 1:2004 *“Seguridad de las máquinas. Conceptos básicos, principios generales para el diseño. Parte 1: Terminología básica, metodología”*
7. UNE EN ISO 12100 – 2:2004 *“Seguridad de las máquinas. Conceptos básicos. Principios generales para el diseño. Parte 2: Principios y especificaciones técnicas”*
8. UNE EN 729 - 3:1995 *“Requisitos de la calidad para el soldeo. Soldeo por fusión de materiales metálicos. Parte 3: requisitos de calidad estándar”*
9. UNE EN 729 - 4:1995 *“Requisitos de la calidad para el soldeo. Soldeo por fusión de materiales metálicos. Parte 4: requisitos de calidad elementales”*
10. UNE EN ISO 9606 -2:2005 *“Cualificación de soldadores. Soldeo por fusión. Parte 2: Aluminio y aleaciones de Aluminio”*
11. UNE EN ISO 15607:2004 *“Especificación y Cualificación de los procedimientos de soldeo para los materiales metálicos. Reglas generales”*
12. UNE EN ISO 15609 – 1:2005 *“Especificación y Cualificación de los procedimientos de soldeo para los materiales metálicos. Especificación del procedimiento de soldeo. Parte 1: Soldeo por arco”*
13. UNE EN 10002 – 1:2002 *“Materiales metálicos. Ensayos de tracción. Parte 1: Método de ensayo a temperatura ambiente”*
14. UNE EN 10305 – 5:2004 *“Tubos de acero para aplicaciones de precisión. Condiciones técnicas de suministro. Parte 5: Tubos soldados y calibrados en frío de sección cuadrada y rectangular”*
15. UNE EN 10204.
16. UNE EN 10219 – 1:1998 *“Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro”*
17. UNE EN 10219 – 2:1998 *“Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 2: Tolerancias, dimensiones y características”*