

TWN 0119



Instrucciones de servicio

Puntos de suspensión,
soldables, clase de calidad 8

**TWN 0124
con muelle**

THIELE GmbH & Co. KG
Werkstraße 3
58640 Iserlohn

Tel: +49 (0)2371 / 947-0
www.thiele.de

Índice

1	Introducción	3
2	Utilización adecuada.....	3
3	Instrucciones de seguridad	4
3.1	Personal	4
3.2	Seguridad del producto.....	4
3.3	Servicio.....	4
4	Descripción del producto.....	5
5	Datos de referencia.....	6
6	Montaje.....	7
6.1	Medidas preparatorias	7
6.2	Montaje de los puntos de suspensión	7
7	Utilización	8
7.1	Utilización bajo condiciones normales.....	8
7.2	Influencia de la temperatura.....	8
7.3	Influencia del entorno.....	8
8	Controles	9
9	Almacenamiento	9
10	Instrucciones de soldadura	10

La exactitud e integridad de los datos contenidos en estas instrucciones de servicio han sido rigurosamente controladas.

THIELE GmbH & Co. KG no asume responsabilidad alguna por fallos o desperfectos que se puedan producir por la utilización de las informaciones contenidas en los documentos.

THIELE se reserva el derecho de modificar productos sin previo aviso.

1 Introducción

Los puntos de suspensión THIELE para soldar sirven para fijar de forma segura componentes/cargas a medios de suspensión de cargas, p.ej. cadenas de suspensión, de tal forma que el transporte se pueda realizar con seguridad. Los anillos también pueden utilizarse para trincar.

Estas instrucciones de servicio describen la utilización segura de los puntos de suspensión de las versiones:

- TWN 0119 punto de suspensión, soldable
- TWN 0124 punto de suspensión, soldable, con muelle

TWN = norma de taller THIELE

Estas instrucciones de servicio son una traducción del original en lengua alemana conforme a la norma 2006/42/CE.

2 Utilización adecuada

Los puntos de suspensión están concebidos para su montaje en construcciones de componentes de acero, aluminio y metales no férricos.

Sirven para unir las piezas a los medios de suspensión o trincado con el fin de poderlas transportar.

Los puntos de suspensión sólo pueden utilizarse:

- dentro de la capacidad de carga o fuerza de trincado admisible,
- dentro de los límites de temperatura admisibles,
- con costuras de soldadura realizadas correctamente

3 Instrucciones de seguridad

3.1 Personal

- Los operarios tienen que conocer estas instrucciones de servicio, así como el contenido de la regulación BGR 500, capítulo 2.8 “Operación de instalaciones de suspensión de cargas con elevadores” de la mutualidad laboral.
- El montaje y desmontaje solamente puede llevarse a cabo por personal autorizado.

Fuera de la República Federal de Alemania se han de tener en consideración las normativas específicas del país donde se opera la instalación.

3.2 Seguridad del producto



Peligro de heridas

Utilizar exclusivamente puntos de suspensión en perfecto estado.

- Los puntos de suspensión que presenten desgaste, estén torcidos o dañados no pueden ponerse en servicio.
- No efectúe bajo ningún concepto modificaciones constructivas en los puntos de suspensión (p. ej. rectificados o curvaturas).

3.3 Servicio



Peligro de heridas

No ponerse debajo de cargas elevadas.

- Solamente se pueden elevar cargas cuyo peso sea inferior o igual a la capacidad de carga del dispositivo de suspensión.
- No cargar bajo ningún concepto los puntos de suspensión con una carga superior a la capacidad de carga o fuerza de trincado indicada.
- No lleve violentamente los puntos de suspensión a la posición correcta.
- No iniciar el proceso de carga hasta que usted no esté completamente seguro de que la carga está suspendida correctamente.
- Bajo ningún concepto pueden permanecer personas debajo de cargas suspendidas.

- No pase bajo ningún concepto cargas por encima de personas.
- Al elevar la carga, mantenga las manos y el resto de partes del cuerpo fuera del dispositivo de suspensión.
- No balancear nunca una carga en suspensión.
- Colocar los puntos de suspensión por encima del centro de gravedad de la carga.
- El lugar de fijación en el componente/pieza ha de ser adecuado para soportar con seguridad las fuerzas a introducir mediante el punto de suspensión sin deformar el componente/pieza a elevar.

4 Descripción del producto

Los puntos de suspensión soldables TWN 0119 y TWN 0124 constan esencialmente de un soporte soldable y un anillo. En la versión TWN 124, el soporte soldable lleva integrado un muelle para estabilizar la posición.



Los puntos de suspensión THIELE llevan marcados datos relativos a la capacidad de carga nominal (WLL) en toneladas.

Estos datos se refieren exclusivamente al punto de suspensión y no a la carga total ni al medio de suspensión utilizado.

Los puntos de suspensión responden a la directiva sobre maquinaria 2006/42/EG y llevan el distintivo de la CE. Los puntos de suspensión están homologados por la Mutualidad Laboral Alemana de la Madera y el Metal y llevan el sello H.

Los puntos de suspensión THIELE tienen un factor de seguridad mínimo de 4 en relación a la fuerza portante.

5 Datos de referencia

	NG 6-8	NG 8-8	NG 10-8	NG 13-8	NG 16-8	NG 22-8	NG 32-8	NG 40-8
TWN 0119 N° artículo 	F35103	F35113	F35123	F35133	F35143	F35163	F35183	F35193
Capacidad de carga WLL	1,12 t	2,0 t	3,15 t	5,3 t	8,0 t	15,0 t	31,5 t	50,0 t
Fuerza de trincado LC	2200 daN	4000 daN	6300 daN	10000 daN	16000 daN	-	-	-
Peso	0,24 kg	0,46 kg	0,63	1,9 kg	2,67	8,09	27,3	60,0 kg
TWN 0124 N° artículo 	F35107	F35110	F35124	F35139	F35144			
Capacidad de carga WLL	1,12 t	2,0 t	3,15 t	5,3 t	8,0 t			
Fuerza de trincado LC	2200 daN	4000 daN	6300 daN	10000 daN	16000 daN			
Peso	0,25 kg	0,43 kg	0,72 kg	1,9 kg	2,8 kg			

Hay que tener en consideración otras especificaciones de THIELE.

6 Montaje

6.1 Medidas preparatorias

Cerciórese que la superficie soldable sea lisa y esté seca.

6.2 Montaje de los puntos de suspensión

Coloque el punto de suspensión de tal forma

- que no se generen posiciones peligrosas,
- que al elevar la carga se evite que el medio de suspensión se enrede con los componentes/piezas.
- que no se pueda dañar el medio de suspensión p. ej. por cantos afilados.

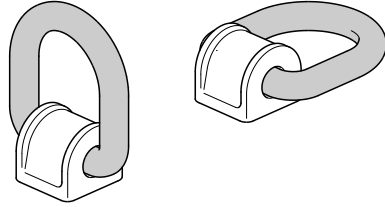
El campo de costura de soldadura útil en el componente ha de ser lo suficientemente grande para garantizar una soldadura segura de los puntos de suspensión.

Observe las indicaciones de soldadura N° 111 y N° 135 del capítulo 10.

7 Utilización

7.1 Utilización bajo condiciones normales

El anillo siempre se ha de poder mover libremente. No puede apoyarse en otros componentes.



7.2 Influencia de la temperatura

Si se utilizan los puntos de suspensión a altas temperaturas, reducir la capacidad de carga.

Las capacidades de carga reducidas indicadas en la tabla son de aplicación exclusiva para un servicio corto bajo las condiciones de temperatura indicadas.

TWN 0119, TWN 0124:

Campo de temperaturas	Capacidad de carga restante
-40 °C a 200 °C	100 %
200 °C a 300 °C	90 %
300 °C a 400 °C	75 %

Para una utilización fuera de los campos de temperatura indicados, póngase en contacto con el fabricante.

7.3 Influencia del entorno

La utilización bajo influencias químicas precisa ser previamente aclarada con el fabricante.

8 Controles

Realice regularmente controles visuales. Los controles efectuados se registrarán en una ficha que se abrirá cuando se ponga en servicio el punto de suspensión.

Esta ficha ha de contener los datos de referencia del punto de suspensión y su identificación (declaración de conformidad/certificado de comprobación).

Se ha de realizar, al menos, un control al año. Este control se llevará a cabo más a menudo si el punto de suspensión se utiliza con mucha frecuencia. Cada tres años, a más tardar, se ha de comprobar que no se hayan formado fisuras.

Tras cada comprobación se ha de documentar en la ficha el estado del punto de suspensión y de sus componentes.

En caso de reparación, documentar el motivo de la misma y las medidas adoptadas para subsanarlo.

Ponga el punto de suspensión inmediatamente fuera de servicio si se aprecian los desperfectos siguientes:

- deformación,
- cortes, muescas, fisuras, grietas incipientes,
- capacidad de giro limitada,
- calentamiento por encima del campo admisible,
- fuerte corrosión,
- desgaste, p. ej. superior al 10% en el diámetro del anillo,
- caracterización ilegible,
- costura de soldadura incorrecta.

9 Almacenamiento

Almacene los puntos de suspensión en lugar seco entre 0 °C y +40 °C de temperatura.

10 Instrucciones de soldadura

Instrucciones de soldadura para soportes soldables (S355NL o similares) en C22, S235, S355 o similares.

Se han de respetar las prescripciones de soldadura generales siguientes:

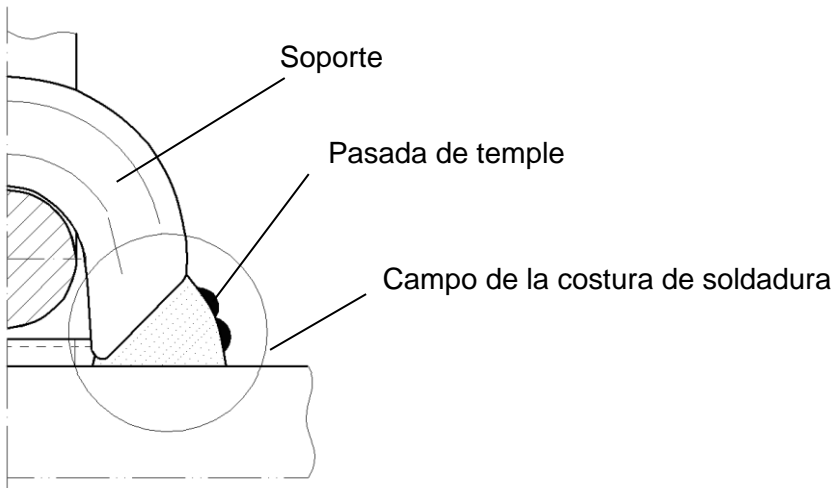
- ISO 3834
- EN 1011-2
- SEW 088
- DIN 18800
- EN 15085
- DIN 15018
- DVS 0702-1 / 0711

La soldadura solamente puede ser llevada a cabo por personal formado y autorizado para ello de conformidad con la cualificación descrita en la norma EN 287.

Tratamiento previo:

Se han de crear superficies de contacto metálicas bruñidas y lisas.

Dibujo:



Proceso de soldadura	Soldadura de metal activo gas (MAG), EN 287; N° 135		
Junta soldada	ISO 9692-1, 1.9.1 (ver dibujo)		
Calidad exigida	raíz: ISO 5817 – D pasada final: ISO 5817 - C		
Electrodo de alambre	ISO 14341-A-G 46- 4- M21- 3Si1 ISO 14341-A-G 46- 4- M21- 3Si2 AWS A5.18-05: ER70S-6 AWS A5.18M-05: ER48S-6		
Posición de soldadura	ISO 6947: PA, PB, PC, PE, PF		
Pre calentamiento material base	Grosor \geq 20 mm: 150 - 200 °C		
Temperatura pasada intermedia	\leq 400 °C		
Tratamiento térmico posterior	grosor \geq 30 mm: revenir a 400 °C durante 1 min. por mm de grosor de pared o utilizar la técnica de la pasada de temple		
Pasadas	raíz	pasada final	pasada de temple
Ø alambre, es decir, electrodo	1 mm	1,2 mm	1 ó 1,2 mm
Corriente de soldadura (=)	130 - 260 A	190 - 325 A	190 - 325 A
Polaridad en el electrodo	(= +)	(= +)	(= +)
Tensión	22-33 V	19 - 31 V	19 - 31 V
Gas inerte ISO 14175; M2 1	10 - 12 l/min	12 - 14 l/min	12 - 14 l/min
Pasadas con movimientos oscilantes o longitudinales	Pasadas con movimientos longitudinales	Pasadas con movimientos longitudinales	Pasadas con movimientos longitudinales

Proceso de soldadura	Soldadura manual por arco (MMA), EN 287; N° 111				
Junta soldada	ISO 9692-1, 1.9.1 (ver dibujo)				
Calidad exigida	raíz: ISO 5817 - D pasada final: ISO 5817 - C				
Electrodo de alambre	z.B. ISO 2560-A-E42-4-“-“-B (2011) AWS A5.1-04: E7018-1H4R AWS A5.1M-04: E4918-1H4R				
Posición de soldadura	ISO 6947: PA, PB, PC, PE, PF				
Pre calentamiento material base	Grosor \geq 20 mm: 150 - 200 °C secado aprox. 300 - 350 °C durante 2 horas				
Temperatura pasada intermedia	\leq 400 °C				
Tratamiento térmico posterior	Grosor \geq 30 mm: revenir a 550 °C durante 1 min. por mm de grosor de pared o utilizar la técnica de la pasada de temple				
Pasadas	raíz	pasada final	pasada final	pasada final	pasada de temple
Ø alambre, es decir, electrodo	2,5 mm	3,2 mm	4,0 mm	5,0 mm	3,25 mm / 4,0 mm / 5,0 mm
Corriente de soldadura (=)	80 - 110 A	100 - 140 A	130 - 180 A	180 - 230 A	como la pasada final
Polaridad en el electrodo	(= +)	(= +)	(= +)	(= +)	(= +)
Pasadas con movimientos oscilantes o longitudinales	pasa-das con movimientos longitudinales	pasadas con movimientos longitudinales	pasadas con movimientos longitudinales	pasadas con movimientos longitudinales	pasadas con movimiento oscilante

Otros:

- valores mín. de la energía absorbida durante el choque en pruebas ISO-V KV = 27 J a -40 °C (p. ej. S355J4G3 ó S355NL, EN10025)
- para seleccionar calidades de materia diferentes a las indicadas más arriba es preciso consultar con el fabricante de las mismas y del material de adición de soldadura.
- El vigilante de la soldadura -SAP- es el responsable del ajuste correcto de la corriente de soldadura teniendo en cuenta las diferentes posiciones de soldadura posibles. Calificación de conformidad con la norma ISO 14731.