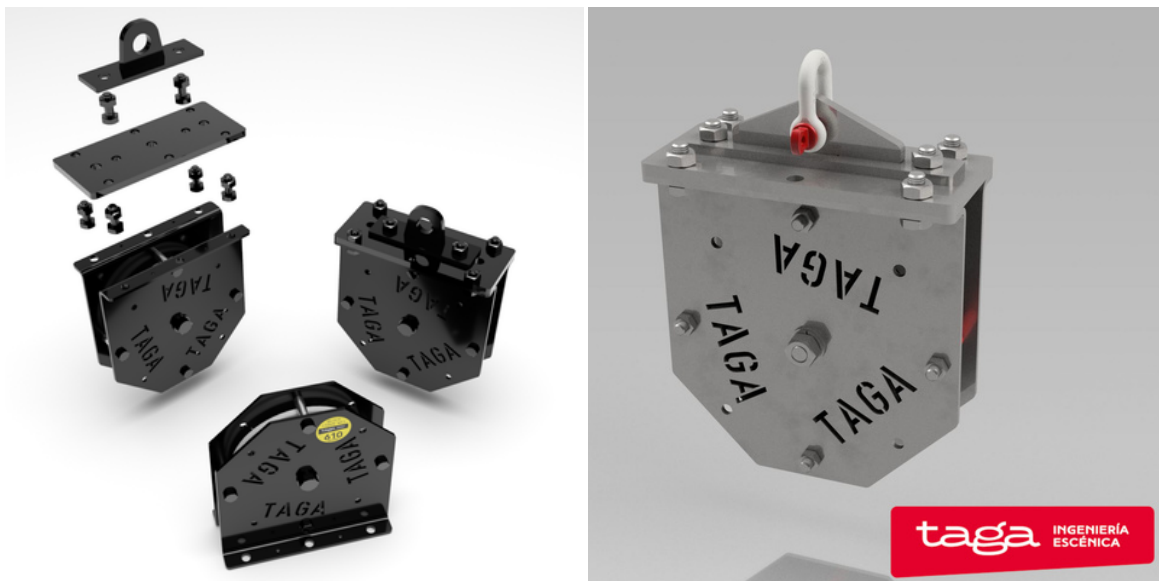


MANUAL DE USO Y SEGURIDAD

MODELO 610/610AE



A través del presente manual se pretende suministrar la información y las instrucciones básicas para el correcto uso, mantenimiento y utilización de esta polea, en adelante denominada “artículo”.

Existe una especial preocupación por la correcta utilización de este “artículo”; por ello, es imprescindible leer atentamente todas las normas de seguridad y advertencias antes de utilizarlo. Solo de este modo se podrá asegurar un funcionamiento óptimo, en perfectas condiciones y con las debidas garantías de seguridad.

El presente manual, junto con el resto de la documentación de referencia, forma parte integrante del “artículo” adquirido y debe conservarse adecuadamente, protegido frente a cualquier agente que pudiera deteriorarlo.

Esta documentación deberá acompañar al equipo en caso de cesión a otro usuario o transferencia a un nuevo propietario.

A pesar de la información facilitada en este manual, TAGA declina cualquier responsabilidad derivada de eventuales errores caligráficos, tipográficos o de transcripción.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

CE CONFORME A LA DIRECTIVA DE MÁQUINAS 2006/42/CE

EMPRESA: TAGA PROYECTOS ESCENICOS, S.L.

DIRECCIÓN: C/ Mister Lodge 21 P2 1º B, 28229 Villanueva del Pardillo, Madrid

Declara bajo su exclusiva responsabilidad que el artículo siguiente:

ELEMENTO: Polea - Block Pulley

MARCA/MODELO: TAGA/610-610 AE

Nº SERIE: INCLUIDO EN FACTURA

CARGA MÁXIMA 250 Kg (2,45) KN

Se encuentra en conformidad con:

Directiva de Máquinas 2006/42/CE

UNE-EN ISO 12100:2012. Seguridad de las máquinas. Principios generales para el diseño, la evaluación del riesgo y la reducción del riesgo

UNE-EN 17206:2020. Maquinaria para escenarios y otras áreas de producción — Requisitos de seguridad e inspecciones

Firmado en nombre de TAGA PROYECTOS ESCÉNICOS, S.L.



Nombre: Juan Altimir Alonso

Cargo: Administrador

Villanueva del Pardillo (Madrid), a 13/03/2026

1. CARACTERÍSTICAS

- Polea con roldana de 158mm diámetro exterior.
- La carga máxima que puede solicitarse al sistema no puede sobrepasar los 250 Kg (2,45kN).
- Sistema de fijación, múltiples formas de fijar a estructuras. Se realiza, como mínimo por medio de tornillería M10, DIN931/933 Calidad 8,8.

2. PRECAUCIONES GENERALES

El “artículo” debe ser utilizado exclusivamente por operadores cualificados, debidamente formados y autorizados, o por personas bajo la supervisión directa de una persona igualmente competente y formada.

Antes de cada utilización, el operador deberá comprobar el buen estado del “artículo”.

Los tornillos utilizados para la fijación no podrán ser de calidad inferior a 8.8.

El “artículo” deberá utilizarse únicamente de acuerdo con las instrucciones contenidas en el presente manual.

Cualquier utilización no conforme puede generar riesgos de daños a las personas y a los bienes.

TAGA PROYECTOS ESCÉNICOS, S.L. informa que cualquier modificación, alteración o cambio realizado sobre el “artículo” sin su autorización expresa y por escrito implicará la invalidación del presente manual, así como de la Declaración de Conformidad CE asociada, de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 1644/2008, relativo a las máquinas.

3. ADVERTENCIA

Las tareas que requieren el uso de este “artículo” comportan un riesgo intrínseco.

El usuario es responsable de sus acciones, decisiones y de su propia seguridad.

Antes de utilizar este “artículo”, es necesario que:

- Lea y comprenda todas las instrucciones de uso.
- Reciba formación específica para su utilización.
- Se familiarice con el equipo, conociendo sus características y limitaciones.
- Comprenda y acepte los riesgos intrínsecos derivados de su utilización.

El incumplimiento o la ignorancia de cualquiera de estas advertencias puede provocar lesiones graves o irreversibles.

TAGA PROYECTOS ESCÉNICOS, S.L. recomienda que una persona competente, capacitada y formada realice una revisión exhaustiva del “artículo” al menos cada 12 meses. Los resultados deberán anotarse en la tarjeta de revisión, indicando: modelo, nombre y dirección del fabricante, número de serie o identificación individual.

Asimismo, deberán registrarse las siguientes fechas: fabricación, compra, primer uso y próximos controles periódicos, así como los defectos detectados y las observaciones correspondientes.

La tarjeta de revisión deberá incluir igualmente el nombre y la firma del inspector.

4. UTILIZACIÓN

4.1 ANTES DE SU UTILIZACIÓN

El “artículo” deberá utilizarse conforme a lo indicado en el presente manual, dando cumplimiento a lo establecido en el Real Decreto 1644/2008 (2006/42/CE).

Antes de utilizar este “artículo”, deberá asegurarse de que la unidad de elevación y su soporte son capaces de soportar la carga total prevista y de que el equipo ha superado satisfactoriamente las revisiones de mantenimiento correspondientes.

Las tareas que requieren el uso de este equipo comportan un riesgo intrínseco. El usuario es responsable de sus acciones, decisiones y de su propia seguridad.

Antes de utilizar este equipo es necesario:

- Leer y comprender el presente manual, prestando especial atención al uso correcto del “artículo”. Comprobar que no existen incompatibilidades en el montaje y verificar las cargas máximas admisibles de todos los elementos del sistema.
- Recibir formación específica para su utilización.
- Familiarizarse con el equipo, conociendo sus características y limitaciones.
- Comprender y aceptar los riesgos intrínsecos derivados de su utilización.

El incumplimiento o la ignorancia de cualquiera de estas advertencias puede provocar lesiones graves o irreversibles.

Antes de cada utilización deberá comprobarse el estado de conservación del producto conforme a las recomendaciones indicadas. En particular, se deberá verificar el buen estado de los tornillos y asegurarse de que no existen golpes, fisuras o deformaciones en el elemento de anclaje.

4.2 PRECAUCIONES DE UTILIZACIÓN

El elemento de fijación, o el conjunto de los elementos instalados, no deberá tener una capacidad de carga inferior a la de la unidad de elevación (motor). Compruebe la compatibilidad de este producto con los demás elementos del sistema en su aplicación.

Esta polea solo podrá utilizarse con cable certificado y homologado para la elevación de cargas, de diámetro 5/6 mm.

Verifique que la unidad de elevación y la infraestructura de soporte son capaces de resistir la carga máxima prevista (peso de los equipos más la carga).

La elevación de cargas es una operación peligrosa; el personal encargado deberá ser competente y estar debidamente formado para este tipo de operaciones.

No se deberá superar en ningún caso la carga máxima admisible del elemento más desfavorable del sistema.

Garantice en todo momento que los conjuntos de fijación se encuentran correctamente posicionados y debidamente asegurados.

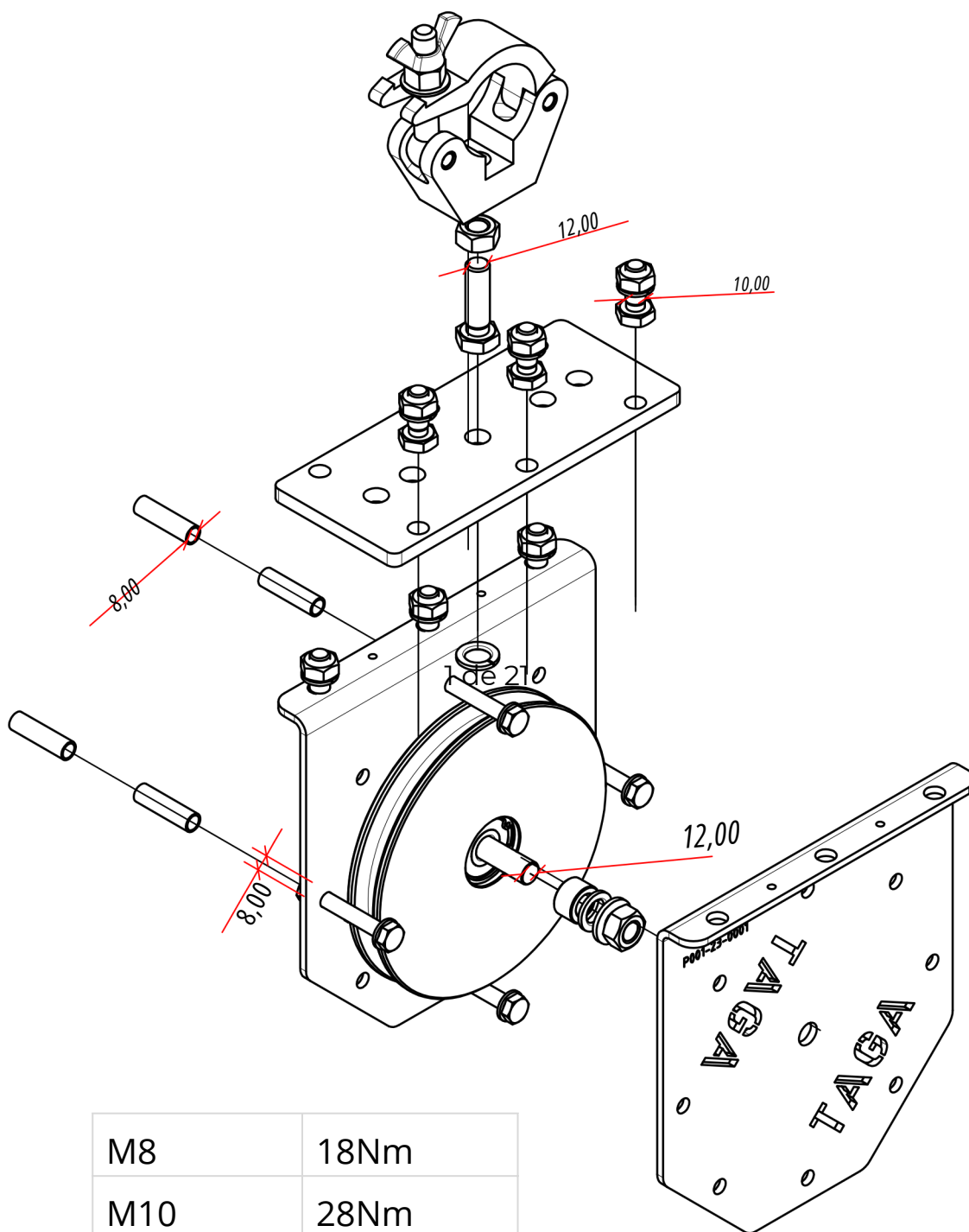
Durante el montaje, colóquese siempre de forma que una rotura imprevista no cause daños al operario ni a su entorno.

No añadir peso adicional a una carga ya elevada.

No levantar bruscamente una carga desde el suelo.

FIJACIONES

- Comprobar la compatibilidad entre el sistema de fijación y el elemento estructural (dimensiones, posibles deformaciones y materiales adecuados).
- Realizar un montaje correcto del sistema de fijación.
- Asegurar el correcto apriete de toda la tornillería.



M8	18Nm
M10	28Nm
M12	41Nm



Lista de Piezas		
ELEMENTO	NOMBRE	UNIDADES
1	BASE GRAPA	1
2	DIN 933 - M10 x 25	6
3	DIN 934 - M10	6
4	GRAPA DOUGHTY 750KG	1
5	POLEA 610	1
6	DIN 128 - A12	1
7	DIN 933 - M12 x 40	1
8	DIN 934 - M12	1
9	DIN 128 - A10	6

4.1 ÁMBITO DE UTILIZACIÓN

Una polea se utiliza para cambiar la dirección de una cuerda o cable. Debido a ello, los conceptos de carga aplicada y fuerza resultante no son equivalentes.

La fuerza resultante se utiliza comúnmente para referirse a la suma de las fuerzas aplicadas sobre la polea. Puede determinarse un factor que relaciona la carga levantada con la fuerza resultante, el cual depende del ángulo formado por los ramales del cable en la polea.

En función del ángulo formado entre el cable de entrada y el cable de salida, la carga máxima admisible variará para no superar la fuerza resultante permitida sobre la polea.

CÁLCULO DE LA FUERZA RESULTANTE SOBRE LA POLEA LEY DE LOS SENOS

$$FR = FA \times \text{SENO_ANGULO} / \text{SENO_}(ANGULO/2)$$

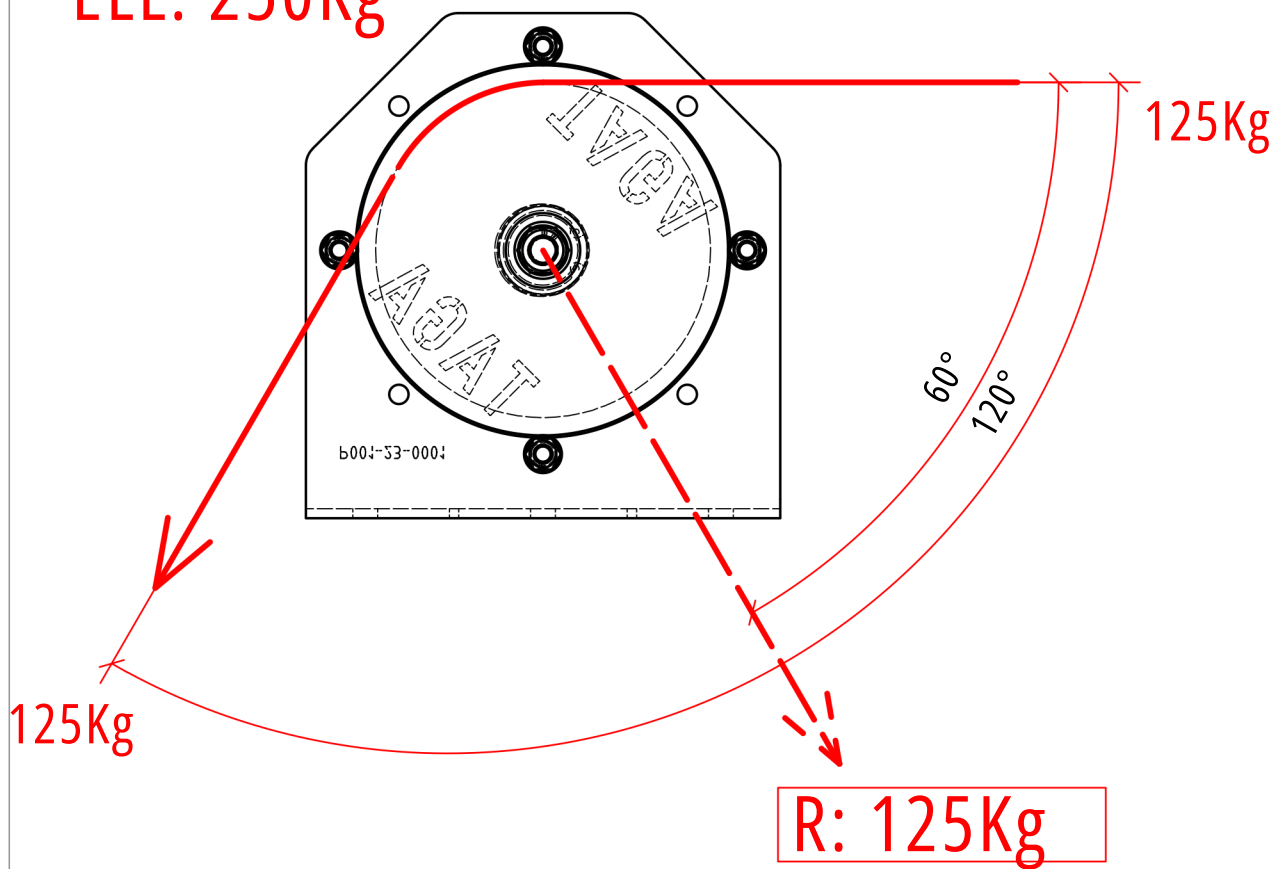
FR: fuerza resultante.

FA: fuerza aplicada.

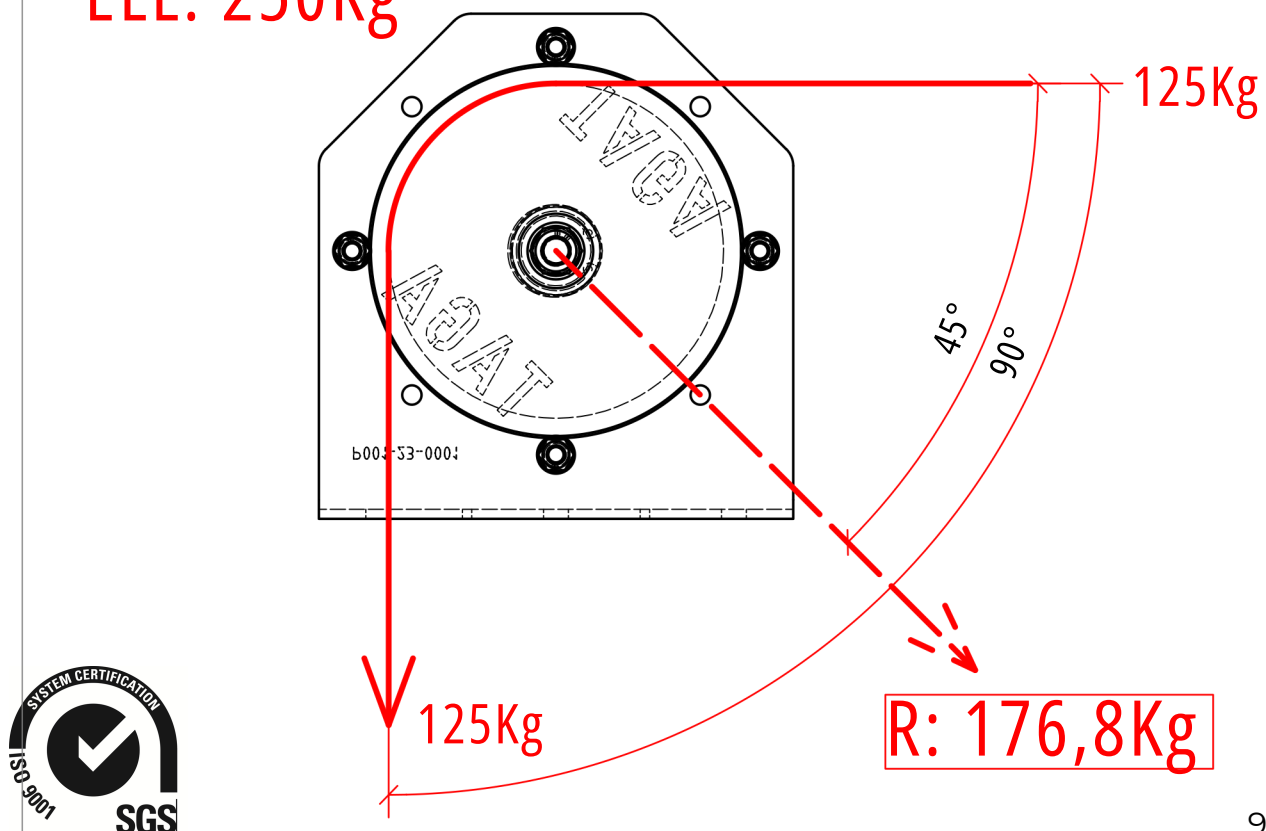
α (ángulo): ángulo formado entre los dos ramales de la línea.

$\alpha / 2$: mitad del ángulo comprendido entre los dos ramales.

ELL: 250Kg



ELL: 250Kg



ANGULO	MULTIPLICADOR	ELL	RESULTANTE (MAXIMO)	FUERZA APLICADA
180	0,00	250 Kg	250 Kg	0 Kg
170	0,17	250 Kg	250 Kg	1470,5 Kg
160	0,35	250 Kg	250 Kg	714,3Kg
150	0,52	250 Kg	250 Kg	480,7Kg
140	0,68	250 Kg	250 Kg	367,6Kg
130	0,85	250 Kg	250 Kg	294,11Kg
120	1	250 Kg	250 Kg	250Kg
110	1,15	250 Kg	250 Kg	217,3Kg
100	1,30	250 Kg	250 Kg	192,3Kg
90	1,41	250 Kg	250 Kg	177,3Kg
80	1,53	250 Kg	250 Kg	163,4Kg
70	1,64	250 Kg	250 Kg	152,4Kg
60	1,73	250 Kg	250 Kg	144,5Kg
50	1,81	250 Kg	250 Kg	138,1Kg
40	1,88	250 Kg	250 Kg	132,9Kg
30	1,93	250 Kg	250 Kg	129,5Kg
20	1,97	250 Kg	250 Kg	126,9Kg
10	1,99	250 Kg	250 Kg	125,6Kg
0	2,00	250Kg	250Kg	125Kg

5. REVISIÓN Y ELIMINACIÓN

PUNTOS A VERIFICAR	METODOS CRITERIO	MEDIDAS A TOMAR
Vigilar la aparición de óxido	Verificar que no haya ninguna grieta aparente, controlar por líquidos filtrantes y reveladores de grieta si hay dudas.	Reparar o sustituir
Revisión golpes o deformaciones		
Revisión aparición grietas		
Revisión apariencia externa		
Revisar tornillos y tuercas	Verificar el buen estado y la correcta fijación	Sustituir por uno nuevo en caso de estar deformado el tornillo, tuercas o roscas

Las inspecciones periódicas deberán realizarse al menos una vez al año.

- Verificar el correcto estado del elemento de anclaje.
- Comprobar que no existen daños, fisuras ni deformaciones visibles.
- Verificar que los tornillos y los elementos de sujeción de la carga no están deteriorados y se encuentran en correctas condiciones de funcionamiento.
- Asegurar que el elemento está correctamente identificado mediante su etiquetado, el cual debe proporcionar la información necesaria para no sobrepasar el límite de carga admisible.

Cuando el “artículo” presente un estado de desgaste, envejecimiento o deterioro que pueda generar riesgos, el usuario deberá proceder a su retirada de servicio y garantizar su eliminación.

El “artículo” deberá retirarse igualmente de uso en los siguientes casos:

- Cuando los agujeros de alojamiento de los tornillos presenten holguras excesivas o deformaciones.
- Cuando el sistema presente deformaciones que impidan un anclaje correcto a la tubería en toda la superficie de contacto del sistema de fijación.

Cuando el “artículo” presente deformaciones que no permitan un apoyo o anclaje adecuado sobre la tubería en toda su superficie de contacto.

6. PRECAUCIONES

Se recomienda proteger la polea frente a cualquier impacto o caída que pueda comprometer su integridad.

Evitar su exposición a temperaturas elevadas, especialmente durante procesos como la soldadura, que podrían ocasionar daños en el producto.

No deberá entrar en contacto con sustancias químicas o productos que puedan resultar incompatibles con los materiales que componen la polea.

Deberá evitarse la limpieza mediante agua a presión, ya que podría provocar daños en su estructura.

7. ALMACENAJE

La polea no deberá almacenarse bajo exposición directa a la radiación solar, con el fin de evitar su deterioro.

Deberá evitarse el almacenamiento en lugares con condiciones de humedad o cuando el equipo se encuentre mojado, con el objetivo de prevenir posibles afecciones en su estructura.

Asimismo, no deberá permitirse el contacto con productos corrosivos en el lugar de almacenamiento, ya que podrían provocar corrosión en sus componentes.

8.ALMACENAJE

La polea no debe ser almacenada bajo exposición directa a la radiación solar, para evitar su deterioro.

El almacenamiento en lugares que presenten condiciones de humedad o en estados mojados debe ser evitado, con el fin de prevenir posibles afecciones en su estructura.

No se debe permitir el contacto con productos corrosivos en el lugar de almacenamiento, ya que podrían producir una corrosión indeseada en los componentes.

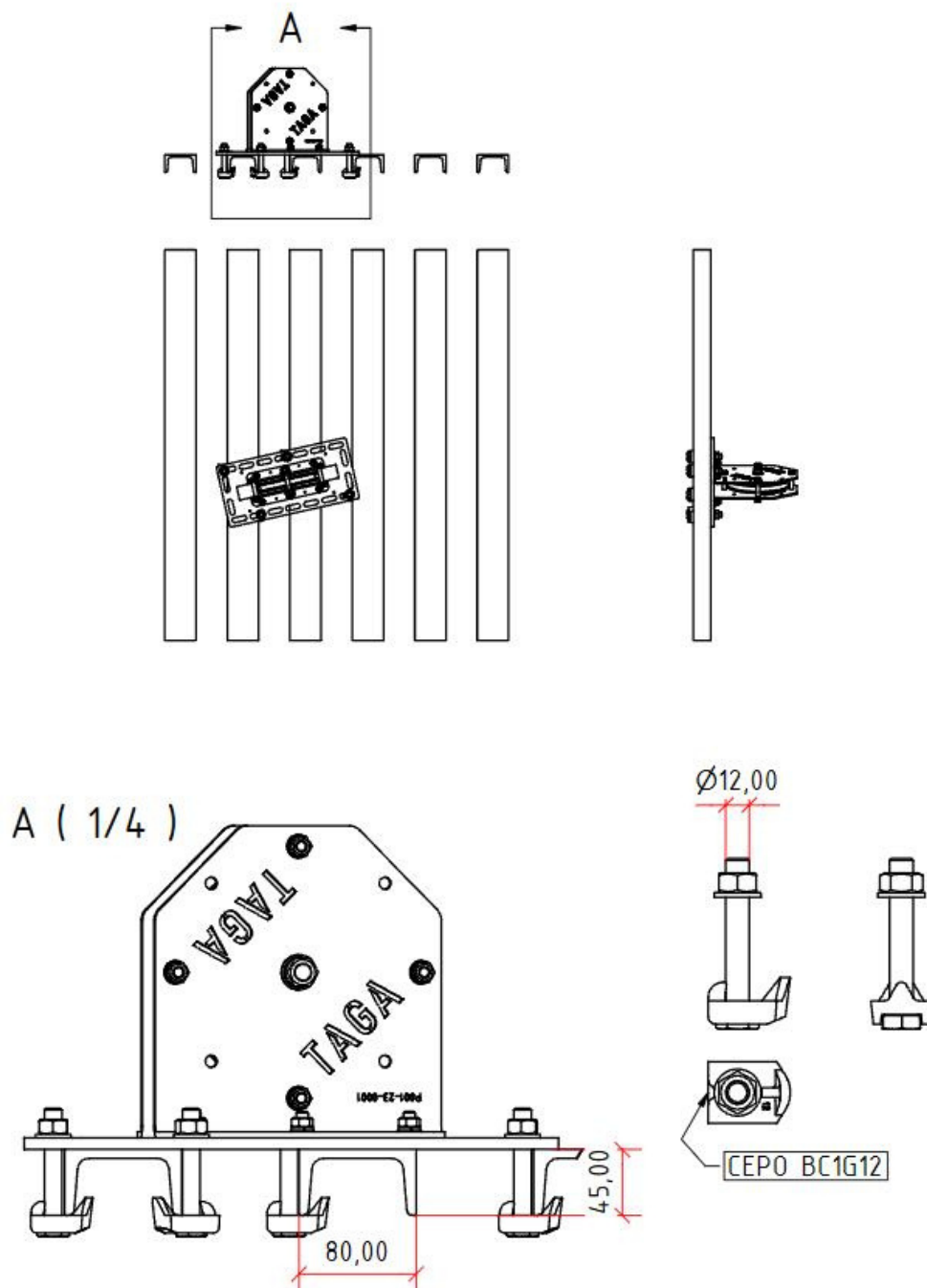
9.MODIFICACIONES Y REPARACIONES

Cualquier intención de modificar o reparar la polea deberá comunicarse previamente al fabricante a través de info@taga.es.

Asimismo, deberán cumplirse en todo momento las regulaciones y procedimientos aplicables, con el fin de garantizar la seguridad y el correcto funcionamiento del equipo.

10. FIJACIONES A PEINE

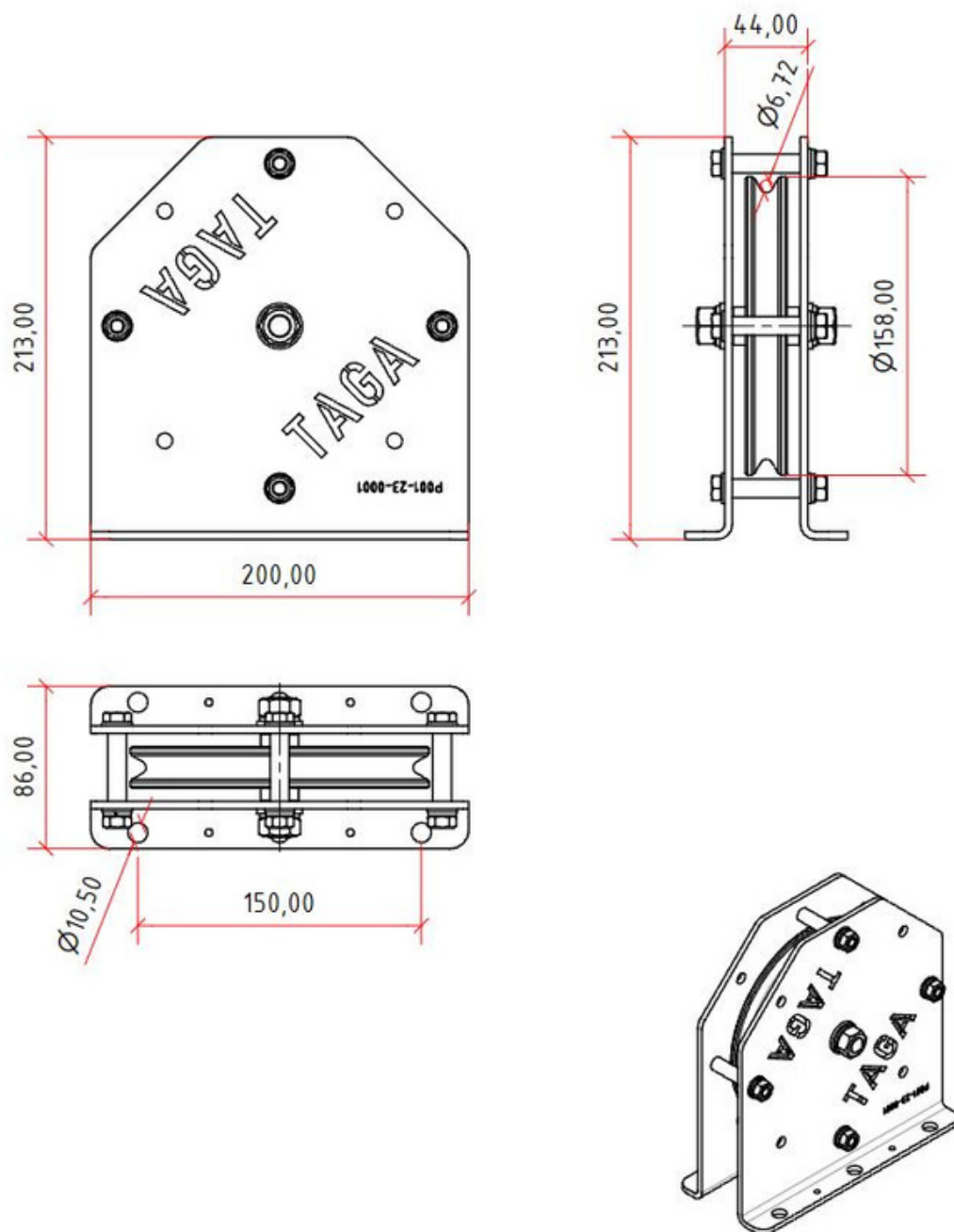
TAGA PROYECTOS ESCENICOS SL
info@taga.es - www.taga.es

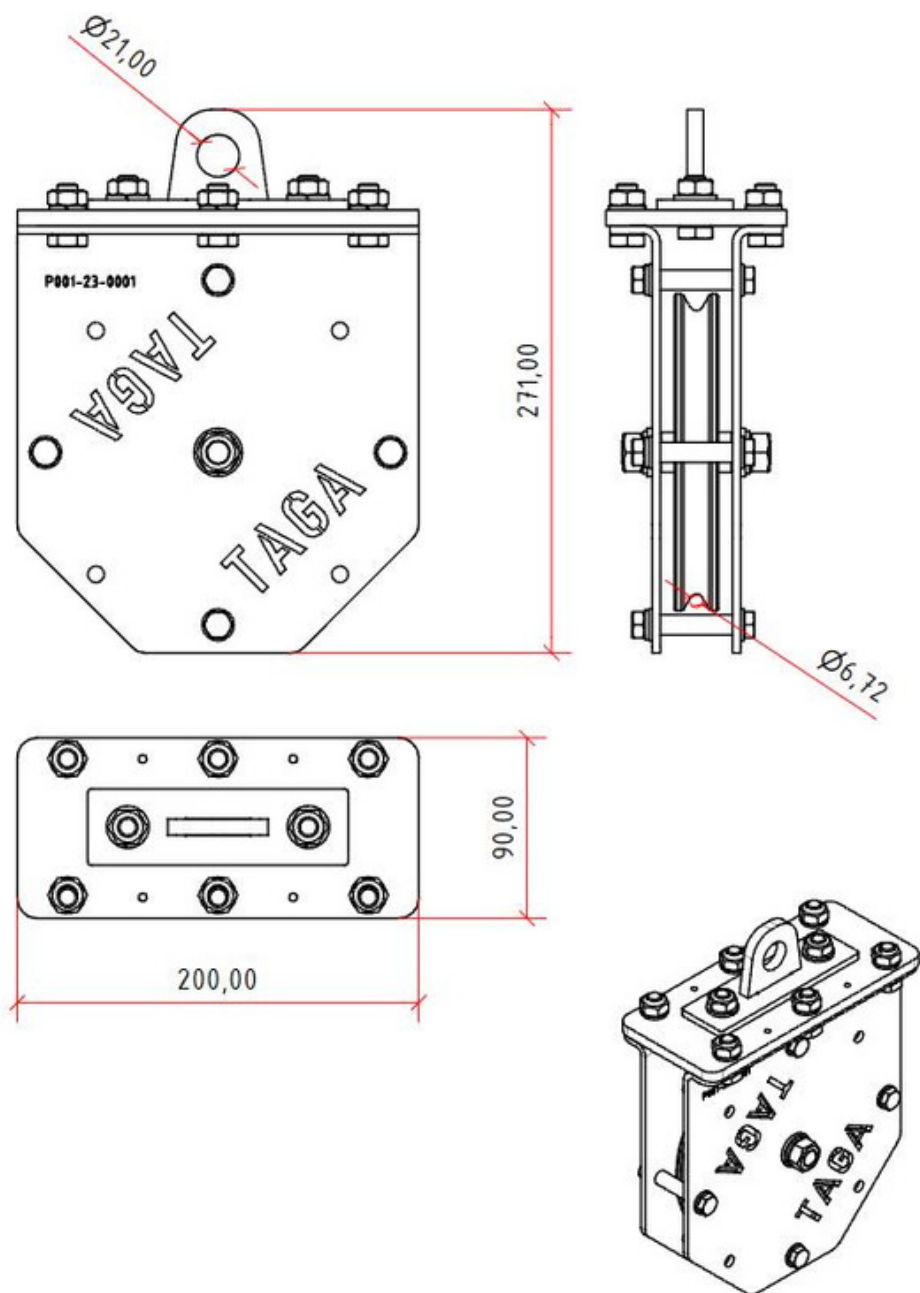


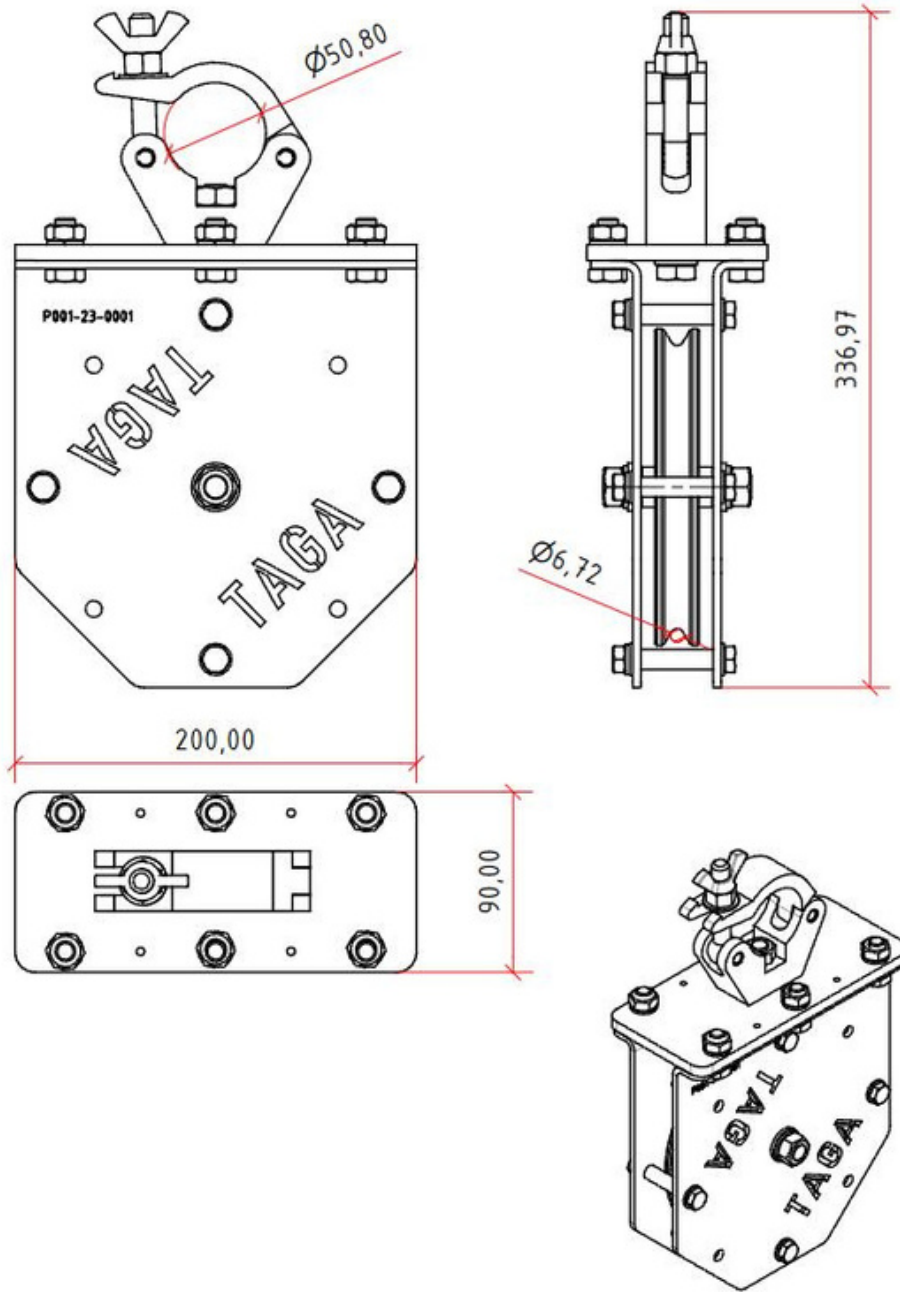
5381EAG001EAG0 - FIMAN ELS YERES14g

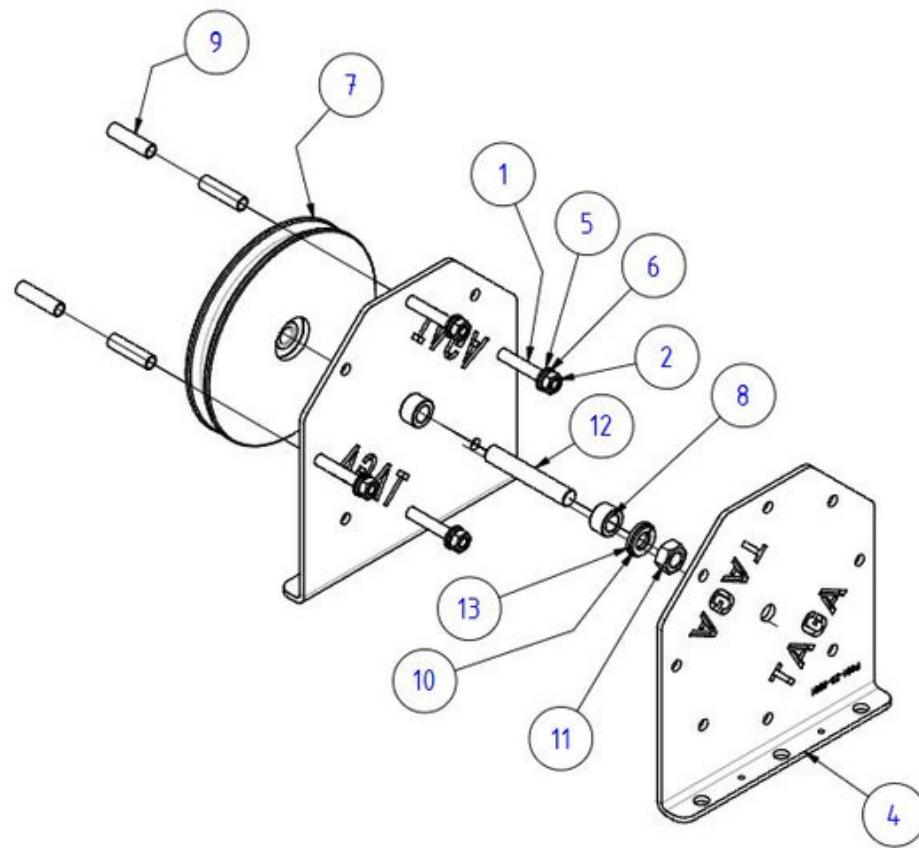
100E66N0056D - 58UJAN04S\Y03E0549











Lista de Piezas		
ELEMENTO	NOMBRE	UNIDADES
1	DIN 931-1 - M8 x 55	4
2	DIN 934 - M8	4
3	EJE TIRO	1
4	CACHA 610	2
5	DIN 125 - A 8,4	8
6	DIN 127 - A 8	4
7	ROLDANA 160X22 C6 UNE-EN17206	1
8	CASQUILLO TOPE ROLDANA SELFOLIL A-12X20X12	2
9	CASQUILLO GUIA-CABLE 10X36	4
10	DIN 128 - A12	2
11	DIN 934 - M12	2
12	EJE PASANTE 12-74 44-15R	1
13	DIN 125 - A 13	2

Documento:
POLEA 610 V2026.03

Revisión documento:
0