

Componentes para remolques
QUALITY FOR LIFE

AL-KO



AL-KO ESPAÑA, S.A.U

CATÁLOGO PRINCIPAL 2011

Índice

QUALITY FOR LIFE

Vivir para la calidad

Página 4 – 5

Reglamento de materias peligrosas:

Los ejes con freno de este catálogo cumplen el reglamento de materiales peligrosos según el § 47 (2) punto 3 (forros de freno sin amianto).

Directiva CE:

Los enganches de inercia y frenos de rueda cumplen la directiva 71/320/CE con todos sus suplementos.

Alemania 100 km/h:

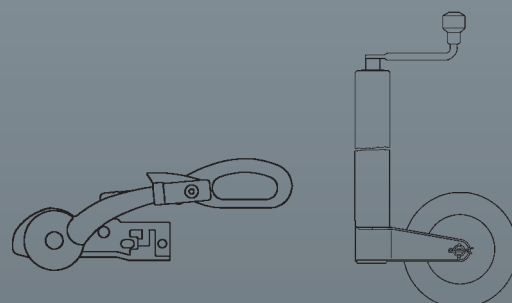
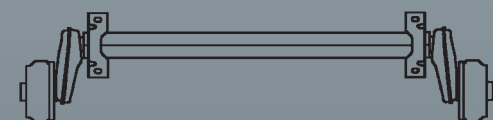
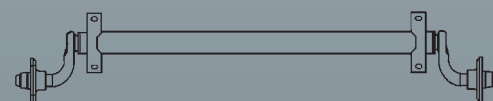
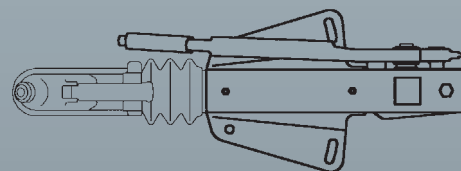
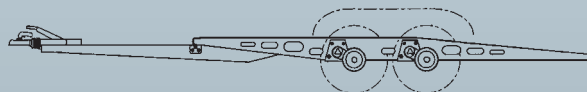
Todos los componentes de vehículos indicados están concebidos para al menos 100 km/h (véase StVZO 15. reglamento de modificación § 30a punto 2).

Europa 140 km/h:

Todos los componentes de vehículos indicados están concebidos para al menos 140 km/h.

Indicaciones para realizar pedidos:

- 1.) Al realizar sus pedidos, indique siempre la referencia
- 2.) Artículos con su referencia en rojo: plazo de entrega 2 días, con la referencia en negro 15 o 25 días laborables. Solicitar el plazo de entrega para cantidades superiores a 10 unid.
- 3.) Queda reservado el derecho de realizar modificaciones técnicas.



Chasis en T / Ventajas	Página 6 – 7
Chasis en V / Ventajas	Página 8 – 9
Ejemplos chasis articulados y chasis completos	Página 10 – 13
Chasis superligeros para transporte de coches	Página 14
Punto de acoplamiento – Carga en bola y posición del eje	Página 15
Cálculo de frenada CE – Criterios para un buen comportamiento vial	Página 16 – 17
Instrucciones de montaje y de ajuste para la instalación de freno	Página 18 – 21
Reglamentos y homologación europeos	Página 22 – 23
Ventajas lanzas	Página 24
Estribo de apoyo	Página 25
Lanzas – cuadradas rectas hasta 750 kg	Página 26
Lanzas – cuadradas curvadas hasta 750 kg	Página 27
Lanzas PLUS – articuladas hasta 1.100 kg	Página 28 – 29
Enganches de inercia – Sistema de frenada	Página 30 – 31
Enganches de inercia cuadrado con y sin lanza	Página 32 – 33
Enganche de inercia cuadrado con y sin lanza 450 – 3.500 kg	Página 34 – 51
Enganche de inercia cuadrado diagramas – Soportes lanza atornillables	Página 52 – 53
Enganches de inercia V, 450 – 3.500 kg – Accesorios – Guía para cable seguridad	Página 54 – 69
Enganche de inercia PROFI V - Accesorios - Argollas	Página 70 – 79
Lanzas en V – Travesaño rueda jockey – Varilla de freno/soporte varilla	Página 80 – 85
Enganches de inercia articulados COMPACT / PLUS 500 – 3.500 kg	Página 86 – 97
Ejes ventajas – Clasificación de producto – Instrucciones para la carrocería	Página 98 – 105
Ejes sin freno 350 hasta 1.500 kg	Página 106 – 115
Pares de bujes - Pares de frenos	Página 116 – 117
Ejes con freno COMPACT 550 hasta 4.000 kg	Página 118 – 133
Conjuntos eje tándem con freno PLUS 1.600 hasta 3.500 kg	Página 134 – 135
Soportes lanza atornillables – Soportes unión eje-lanza soldados – Abrazaderas	Página 136 – 140
Ruedas y llantas – Amortiguadores de suspensión – Frenos de rueda	Página 141 – 153
Cables bowden – Soportes cable bowden – Pernos – Sist. limpieza frenos	Página 154 – 161
Cabezales con accesorios – Estabilizadores – Seguros antirrobo - Cubre-enganches	Página 162 – 182
Safety-Ball/Soft-Dock/Soft-Ball – Protector intemperie – Portaenchufes - Bombas hidr.	Página 183 – 186
ATC Trailer-Control – AMS MAMMUT	Página 187 – 194
Caja fuerte – Patas extensibles– Apoyo big foot™ y Adaptador – Patas con pie apoyo	Página 195 – 202
Patas electrónicas E.C.S. – Komfort-Kit – Ruedas jockey	Página 203 – 216
Apoyos – Trampilla de ventilación – Freno de estacionamiento – Caja herramientas	Página 217 – 222
Gato de elevación – Soporte rueda repuesto – Calces – Cabrestantes - Accesorios	Página 223 – 241
Rodillos náutica – Guardabarros –BIKEPACK portabicicletas – Rampas	Página 242 – 265
Material eléctrico – Herrajes – Tablero contrachapado	Página 266 – 271

Vivir para la calidad

La base de nuestro éxito a nivel mundial y liderazgo estable es nuestra disposición y capacidad para el cambio, para la adaptación a los requisitos cambiados de los clientes y de los mercados. Solo con energía, creatividad e ideas es posible poner en marcha nuevos desarrollos, diseñar productos innovadores y asegurar las ventajas ante la competencia.

Quality for Life significa para nosotros ofrecer en todas las áreas de negocio productos y servicios de alta calidad, que signifiquen para nuestros clientes confort, seguridad y satisfacción - durante toda una vida.



Técnica de vehículos

Con nuestro potente equipo y sus ideas innovadoras aseguramos nuestra seña de identidad Calidad, Seguridad y Confort en los seis campos estratégicos del área de Técnica de Vehículos. No en último lugar por nuestra tecnología de chasis para remolques, caravanas, autocaravanas y vehículos comerciales somos el fabricante líder mundial.



Jardín+Hobby

Potencia y rendimiento, reunidos en un diseño llamativo, son sinónimos de nuestros productos en los campos estratégicos tecnología para el césped, jardín, agua y bricolaje. Diversos premios recibidos para la innovación, diseño y calidad prueban la alta calidad de nuestras máquinas, que se destacan por el amor a los detalles.



Tecnología del aire y climatización

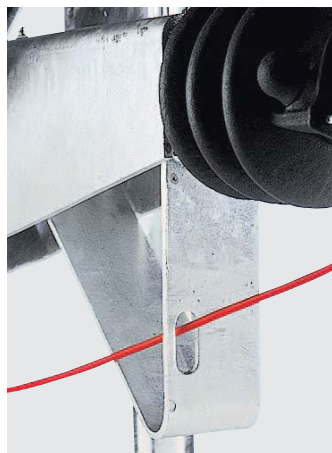
Proporcionamos el clima perfecto en hospitales, fábricas o soluciones eficientes para complejos grandes comerciales o de ocio. Transformamos consecuentemente los requisitos individuales de los clientes en conceptos de máquinas individuales, económicos y ecológicos, sin hacer compromisos en calidad, tecnología más avanzada y fiabilidad.

Chasis en T, recto y curvado

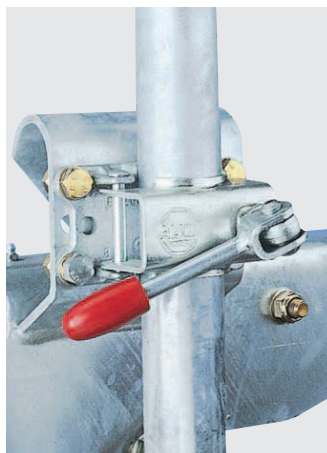
Optimizado hasta el último detalle



Los chasis están compuestos por componentes estándar y pueden adaptarse a sus medidas mediante soportes lanza regulables.



Un estribo de apoyo protege el cabezal de la suciedad por contacto con el suelo. Además se asegura que la función del freno de emergencia mediante el cable de seguridad esté garantizada.



Soporte rueda jockey soldado de serie.



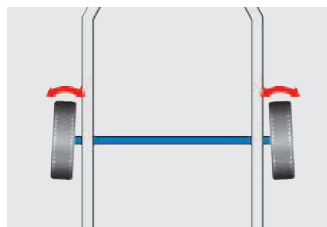
Compensador de montaje rápido, ahorra tiempo de montaje.



Soporte varilla. La varilla se desliza limpiamente, la instalación de freno sólo se activa cuando se produce un recorrido de inercia y se necesita la frenada realmente.



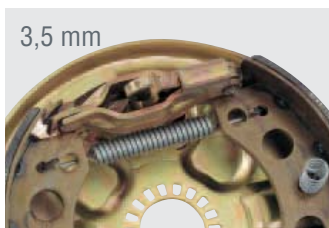
Portaenchufes de 7 y 13 polos para fijar el enchufe eléctrico de forma segura durante el aparcamiento.



Convergencia delantera ajustada en fábrica para un desgaste mínimo de los neumáticos.



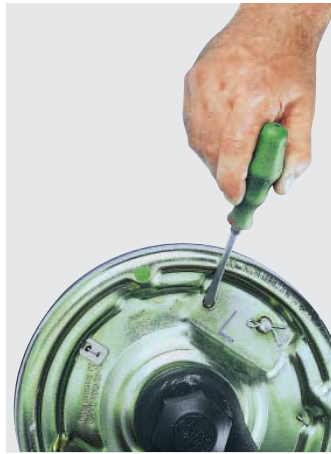
Rodamiento compacto, que no necesita mantenimiento.



Plato de freno robusto, por lo que no se producen deformaciones cuando se somete a sobrecarga.



El cable bowden se fija en la argolla de freno, ahorrando tiempo de montaje.



Reajuste de frenos sencillo.



Soporte amortiguador encajable para un montaje posterior más sencillo.

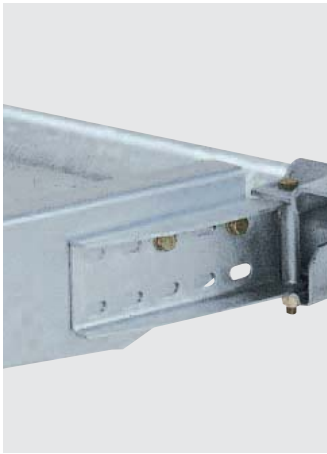


Tambor de freno con nervios de refrigeración para la óptima evacuación de calor durante la frenada.



Chasis en V

Optimizado hasta el último detalle



Los chasis están compuestos por componentes estándar y pueden adaptarse a sus medidas mediante soportes lanza regulables.



Un estribo de apoyo protege el cabezal de la suciedad por contacto con el suelo. Además se asegura que la función del freno de emergencia mediante el cable de seguridad esté garantizada.



El soporte rueda jockey atornillable permite un montaje central de la rueda jockey. (atención al accionar la rueda jockey, observar que la rueda no pueda doblar la varilla)..



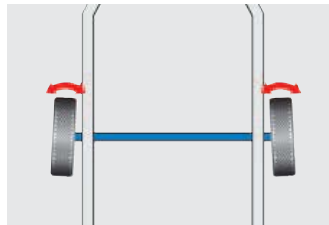
Los distanciadores atornillables permiten corregir la altura de acoplamiento en un máximo de 70 mm.



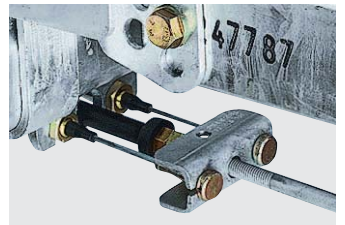
Soporte varilla. La varilla se desliza limpiamente, la instalación de freno sólo se activa cuando se produce un recorrido de inercia y se necesita la frenada realmente.



Portaenchufes de 7 y 13 polos para fijar el enchufe eléctrico de forma segura durante el aparcamiento.



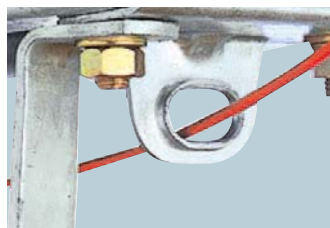
Convergencia delantera ajustada en fábrica para un desgaste mínimo de los neumáticos.



Compensador de montaje rápido, ahorra tiempo de montaje.



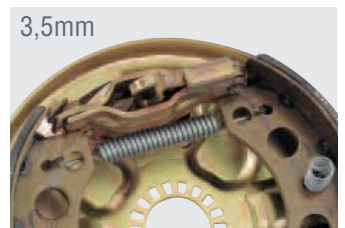
Angular y chapa para una estabilidad adicional contra la torsión del cable de seguridad.



Guía para el cable de seguridad de serie, para que el freno de emergencia funcione sin problemas.



Rodamiento compacto, que no necesita mantenimiento.



Plato de freno robusto, por lo que no se producen deformaciones cuando se somete a sobrecarga.



El cable bowden se fija en la argolla de freno, ahorrando tiempo de montaje.



Reajuste de frenos sencillo.



Soporte amortiguador encajable para un montaje posterior más sencillo.



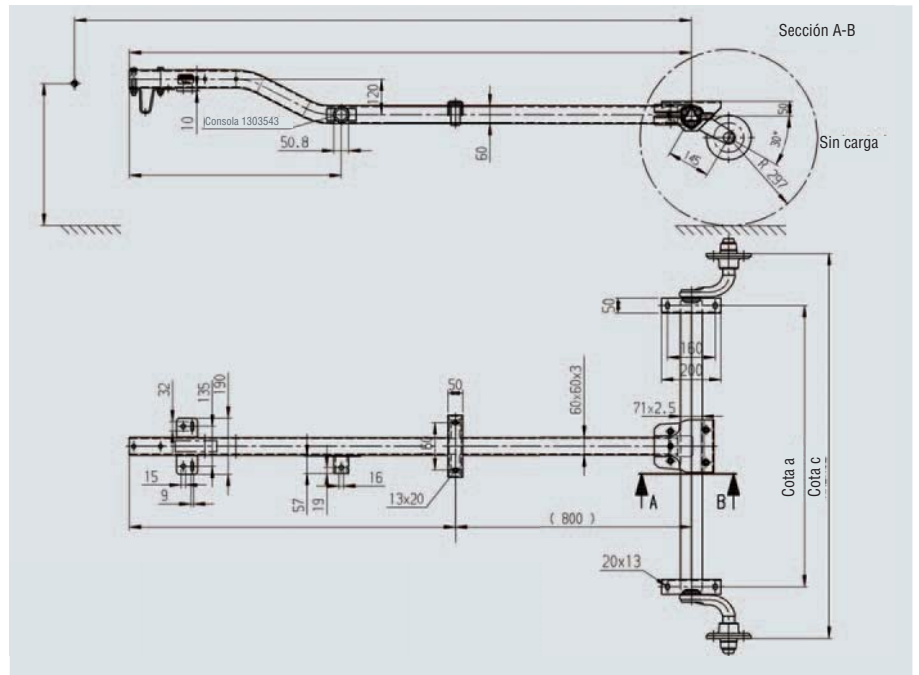
Tambor de freno con nervios de refrigeración para la óptima evacuación de calor durante la frenada.



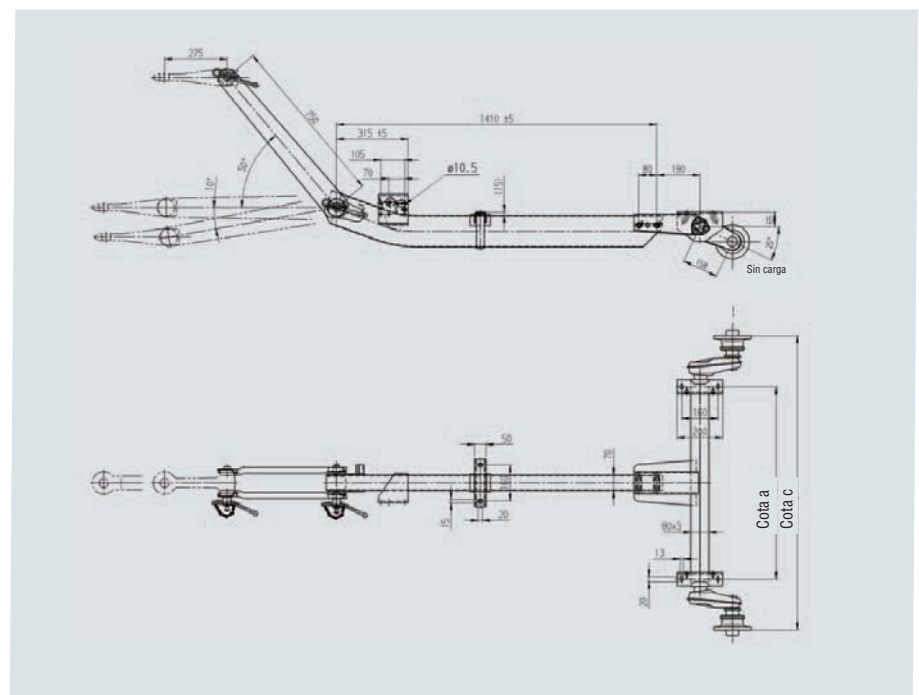
Ejemplos chasis articulados

Longitudes y anchuras individuales

Chasis articulado sin freno	
Referencia	Peso total
1 221 071	750 kg
1 221 740	1000 kg
1 220 450	1300 kg

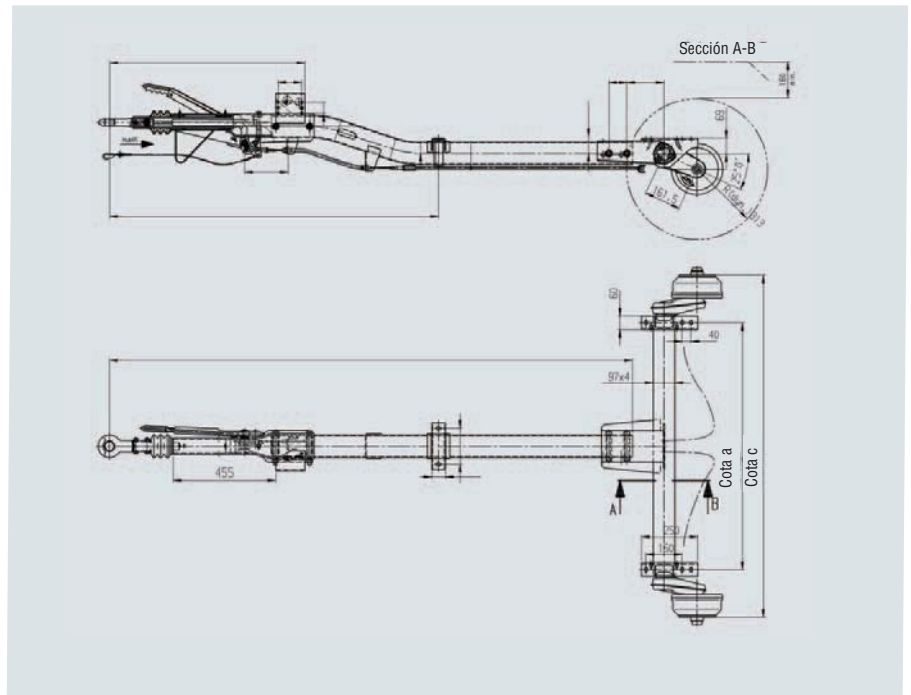


Chasis articulado con freno	
Referencia	Peso total
1 216 716	1000 kg
1 226 715	1500 kg
1 226 362	2000 kg



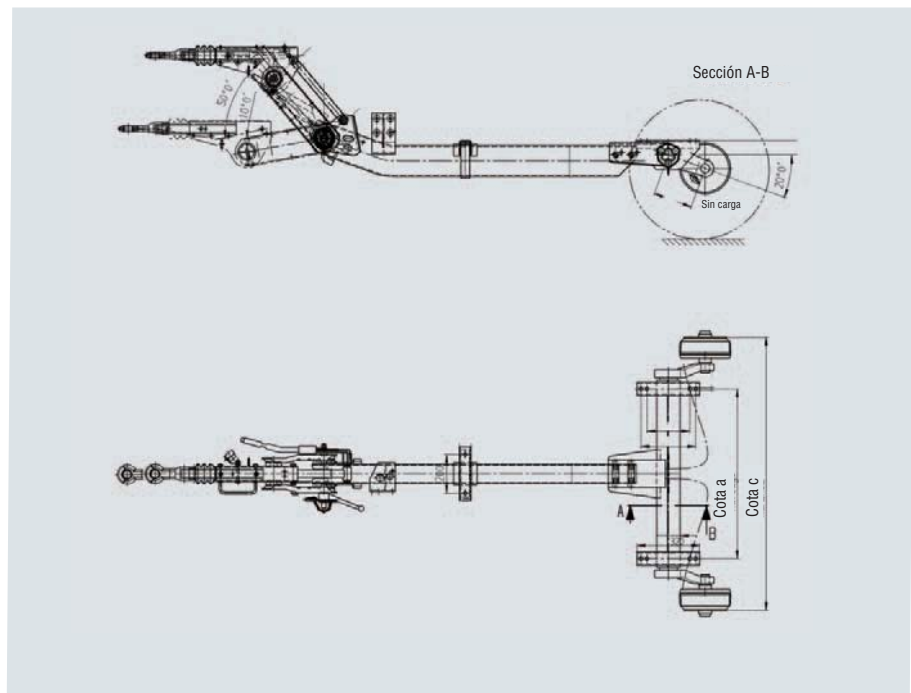
Chasis articulado con freno

Referencia	Peso total
1 221 930	850 kg
1 221 741	1100 kg
1 220 449	1300 kg
1 226 742	1500 kg



Chasis articulado con freno

Referencia	Peso total
1 213 204	750 kg
1 226 724	1000 kg
1 226 723	1300 kg

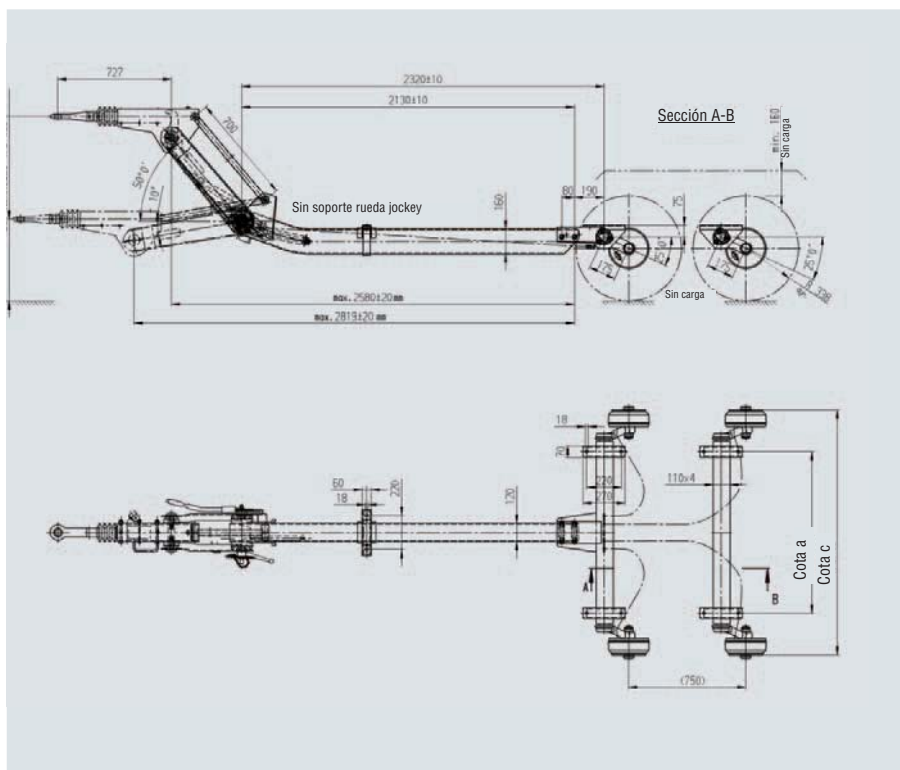


Ejemplos chasis articulados

Longitudes y anchuras individuales

Chasis articulado con freno

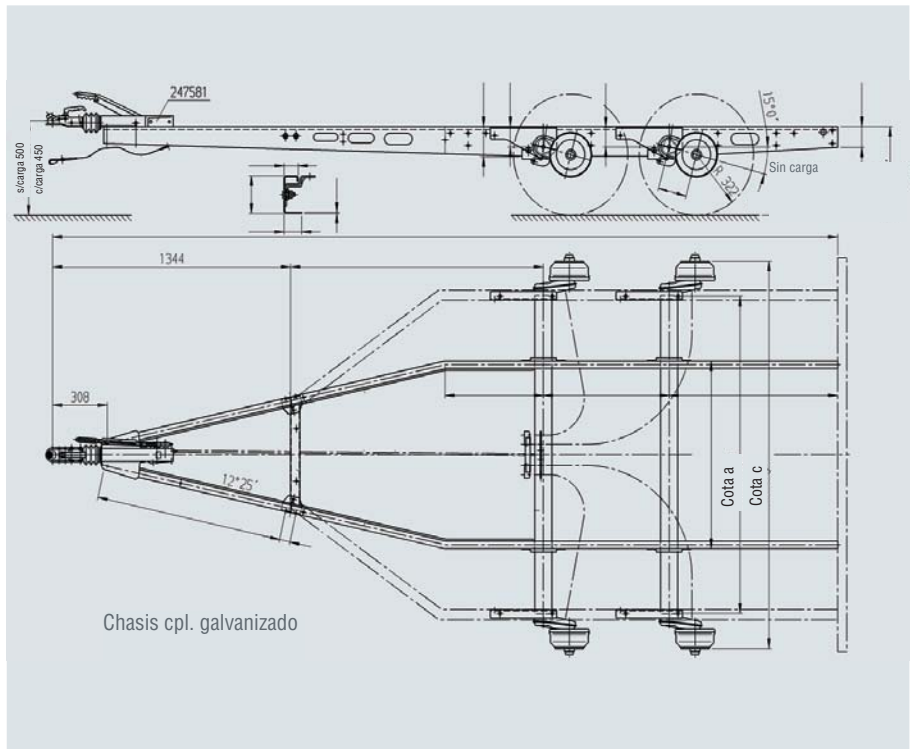
Referencia	Peso total
1 223 696	3.400 kg



Ejemplos chasis completos para transporte de caballos y de coches

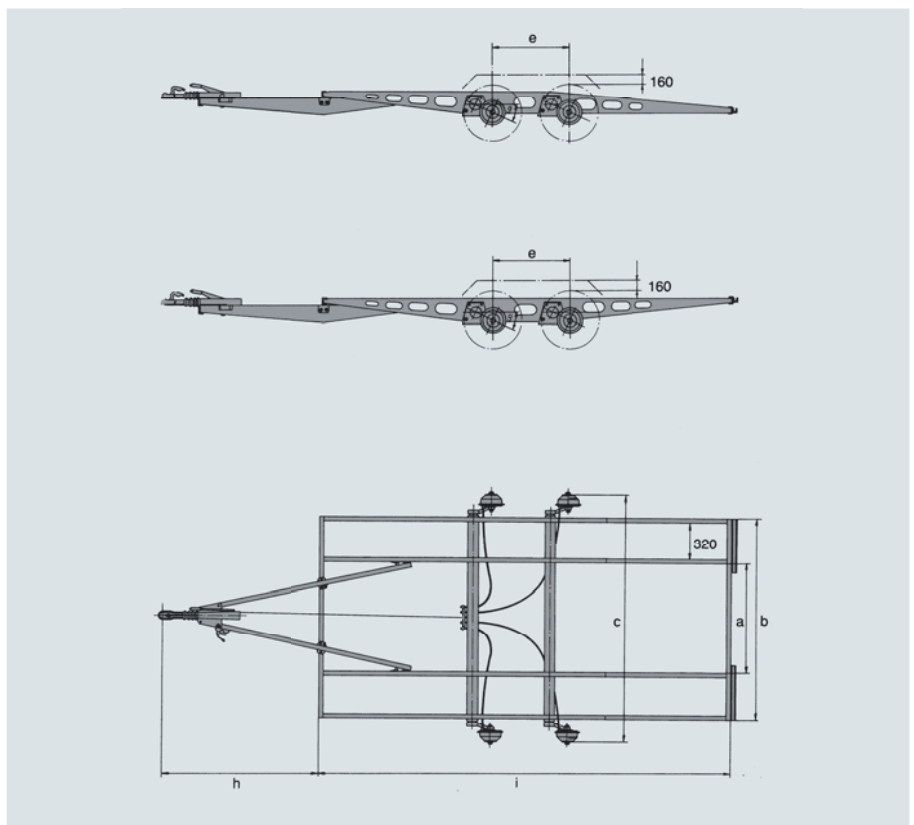
Chasis para remolques para caballos

Referencia	Peso total
1 220 768	3.400 kg



Chasis para remolques transportacoches

Referencia	Peso total
244 081	2600 kg
224 082	2600 kg



Chasis superligero para transporte de coches

✓ Sus ventajas

- | Cuatro largueros superligeros permiten el montaje rápido de los carriles de rodadura (no incluidos en la composición de entrega).
- | Comportamiento vial excelente por el gran ancho de vía.
- | Ahorro de peso y gran resistencia por los largueros cónicos (para más datos técnicos véase chasis en V y eje con suspensión de caucho).
- | Sustitución sencilla de los distintos componentes. Las reparaciones no presentan problemas porque los ejes se pueden sustituir individualmente.

📦 Composición de entrega

Completo, véase croquis, sin soportes amortiguador

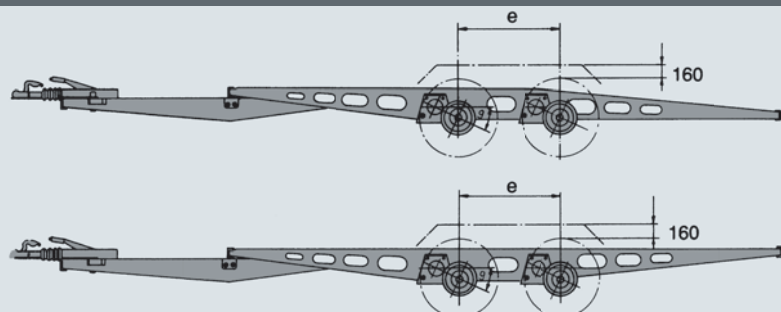
🏠 Tratamiento de superficie

- | Galvanizado

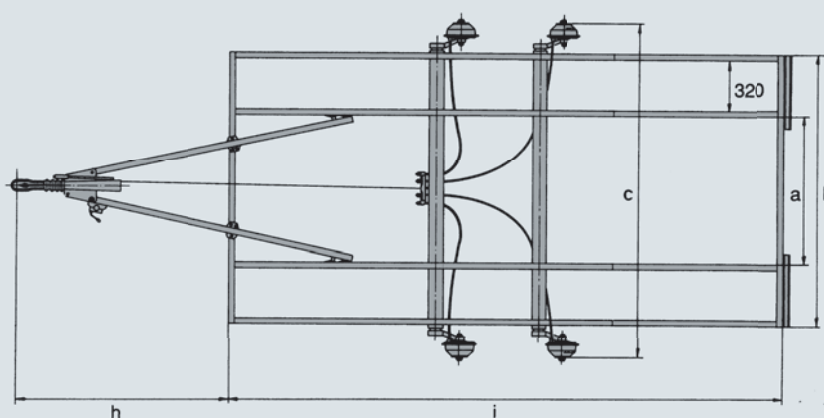
🛠️ Accesorios (pedir por separado)

- | Soporte amortiguador y
- | Amortiguador de suspensión (véase índice). Utilizar sólo amortiguadores originales AL-KO

Chasis referencia 244 081 con parte trasera inclinada



Chasis referencia 244 082 con parte trasera recta



Programa

Referencia	Peso total kg	Freno	Ataque	Pernos de rueda	Bombeo de a mm	Medidas del eje en mm					
						a Cota a 1	b Cota a 2	c Cota c	e Distancia entre ejes	Longitud brazo oscilante	Pos. grados brazo
242 081	2600	2051	112x5	M12x1,5 esférico	26-40	1100	1810	2330	700	175	25°
244 082	2600	2051	112x5	M12x1,5 esférico	26-40	1100	1810	2330	700	175	25°

Referencia	Longitudes en mm		🏠	📦
	h Longitud libre de lanza máx.	i Longitud chasis		
244 081	1760	3845	275	con parte trasera inclinada
244 082	1760	3845	275	con parte trasera recta

Punto de acoplamiento, Carga en bola y posición del eje

✓ Sus ventajas

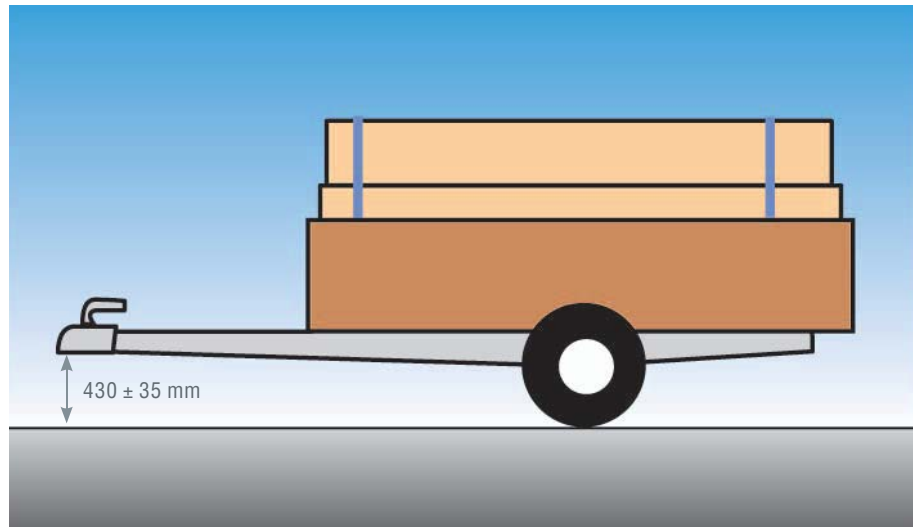
Posición del punto de acoplamiento en el remolque terminado

Debe tener en cuenta

que según DIN 74058 la posición del punto de acoplamiento del remolque terminado debe estar a 430 ± 35 mm por encima del suelo.

Parámetros:

- ! Remolque en posición horizontal.
- ! Cargar el remolque con la carga máxima admisible.
- ! Presión de los neumáticos de acuerdo con los datos del fabricante.



✓ Sus ventajas

Carga en bola y posición del eje

Definición de la posición del eje

para regular la carga en bola (recomendada 25–50 kg)

Posición del eje: $B = \frac{S \cdot A}{G_A}$

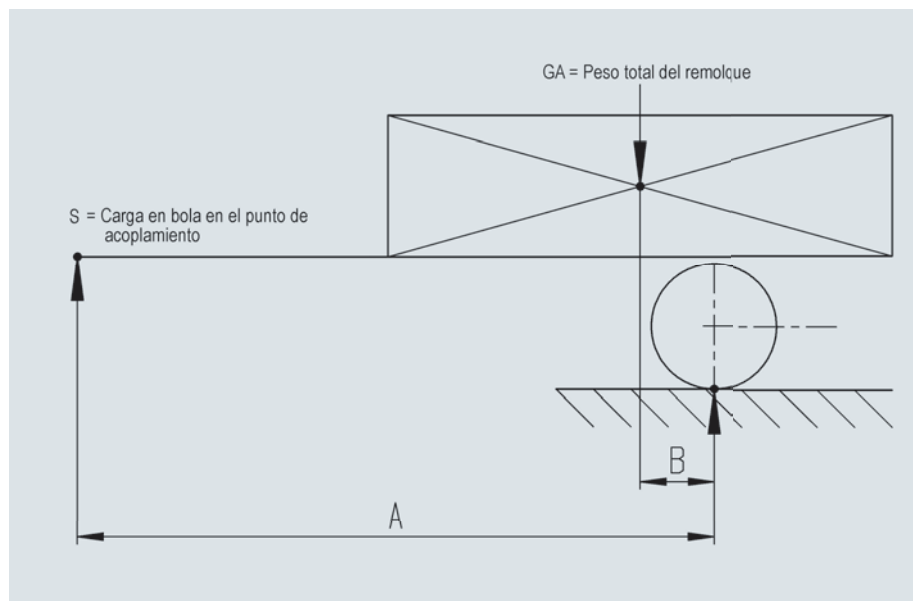
Ejemplo:

Un remolque con un peso total adm. de 1000 kg. debe tener una carga en bola de 50 kg.

(Cota A = 1800 mm)

Se busca la cota B

$$B = \frac{S \cdot A}{G_A} = \frac{50 \text{ kg} \cdot 1800 \text{ mm}}{1000 \text{ kg}} = 90 \text{ mm}$$



Cálculo de frenada CE

Observación

Para realizar el cálculo de frenada debe indicarnos los siguientes datos:

1. Tipo del enganche de inercia, p.ej. 161 S versión A
2. Tipo del freno de rueda, p.ej. 2051 versión. A
3. Remolque con uno o dos ejes = número de frenos de rueda
4. Peso total admisible del remolque, p.ej. 1300 kg
5. Neumáticos utilizados, p.ej. 175 R 14

Según 71/320/EWG con el suplemento 2002/78/EG del 01.10.2002 para instalaciones de freno mecánicas. Combinación de los frenos de rueda y los enganches de inercia.

Cálculo de compatibilidad de frenada entre el enganche de inercia, la instalación de transmisión y los frenos del remolque

1. Enganche de inercia descrito en el informe de ensayo adjunto (véase anexo 2)

-Recorrido de reducción:

(debe encontrarse en la zona indicada en el anexo 2 pto. 8.1)
AL-KO KOBER 161 S Vers. A nº homologación CE: 361-284-83

2. Frenos; descritos en el informe de ensayo adjunto (véase anexo 3)

AL-KO KOBER 2051 Vers. A nº homologación CE: 361-056-86

3. Instalación de transmisión en el remolque (véase anexo)

3.1 Breve descripción con esquema de principio: 361-026-91

3.2 Recorrido de reducción y grado de eficacia de la instalación mecánica de transmisión de frenada remolque

$i_{H1} = 1,00$

$n_{H1} = 1,00$

4. Remolque

4.1 Fabricante :

4.2 Marca :

4.3 Tipo :

4.4 Nº de ejes = 1

4.5 Nº de frenos = 2

4.6 Peso máx. técnicamente adm. $G_A = 1300$ kg

4.7 Radio de ruedas bajo carga $R_{dyn} = 0,320$ m

4.8 Fuerza de lanza adm. $D^* = 0,10 \cdot G_A = 1275$ N

4.9 Fuerza de frenada necesaria $B^* = 0,50 \cdot G_A = 6376$ N

4.10 Fuerza de frenada $B = 0,49 \cdot G_A = 6249$ N

5. Combinación- resultados de ensayo

5.1 Pto. de reacción $100 \cdot K_A/G_A \cdot g = 2,98$ (debe estar entre 2 y 4)

5.2 Mayor presión $100 \cdot D1/G_A \cdot g = 6,27$ (no debe ser mayor a 10)

5.3 Máx. tracción $100 \cdot D2/G_A \cdot g = 21,17$ (debe estar entre 10 y 50)

5.4 Peso total técnicamente admisible para el enganche de inercia

$G_A = 1600$ kg (no debe ser menor a 1300 kg)

5.5 Peso total técnicamente admisible para todos los frenos del remolque

$G_B = n \cdot G_{BO} = 1300$ kg (no debe ser menor a 1300 kg)

5.6 Instalación de freno de inercia con instalación mecánica de transmisión

5.6.1 $i_H = i_{HO} \cdot i_{H1} = 3,33 \cdot 1,00 = 3,33$

5.6.2 $n_H = n_{HO} \cdot n_{H1} = 0,940 \cdot 1,00 = 0,940$

5.6.3 (debe ser igual o menor a 3,33)

5.6.4 (debe ser igual o mayor a 3,33)

6. Estación de ensayo _____

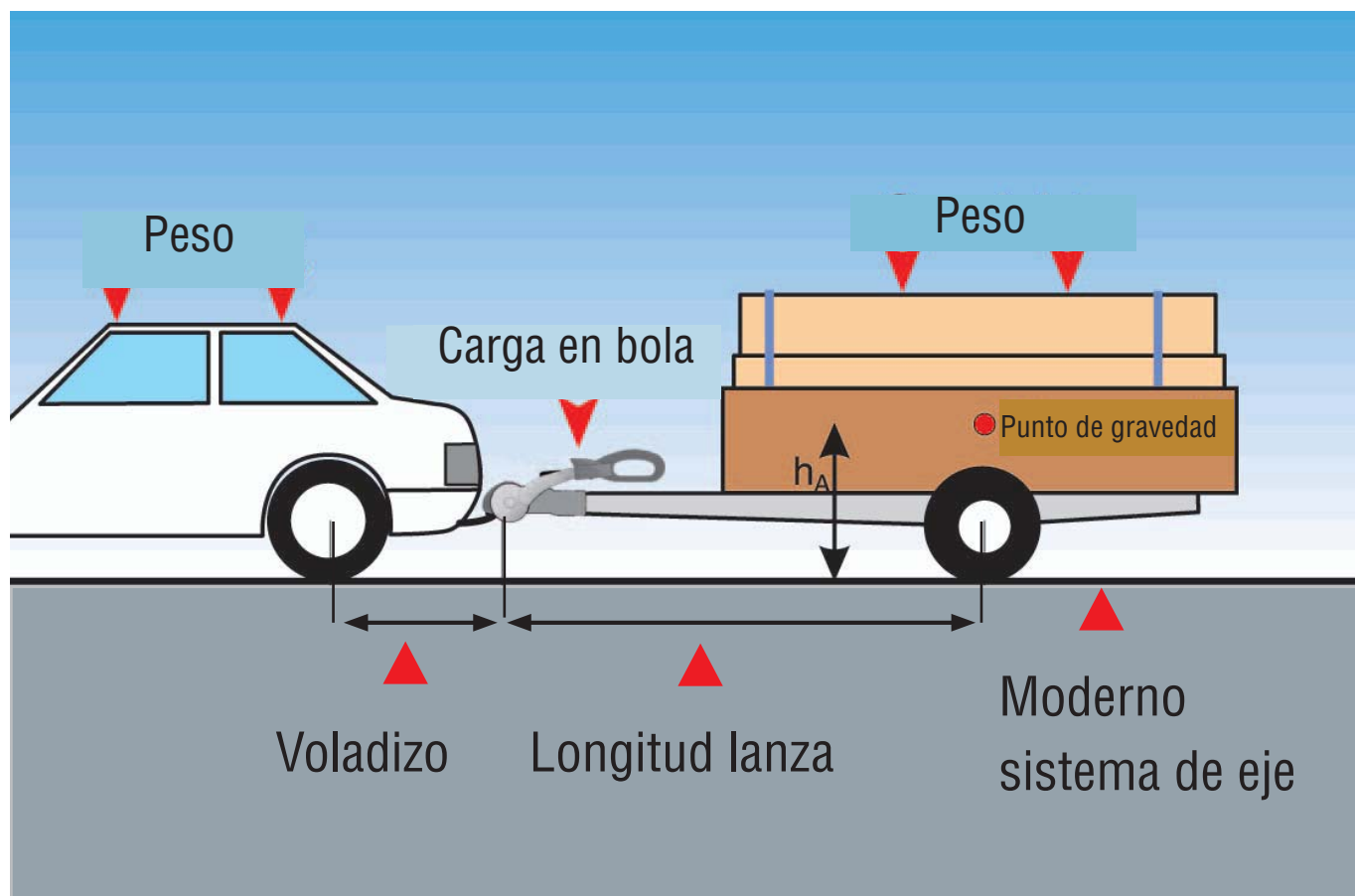
7. La instalación de frenada descrita anteriormente cumple¹⁾/no cumple¹⁾ las prescripciones de los apartados 3 a 9 de las condiciones de ensayo para vehículos con instalaciones de freno de inercia.

Firma _____

1) Tachar lo que no proceda

Crterios para un buen comportamiento vial

AL-KO



Crterios para un buen comportamiento vial

Turismo

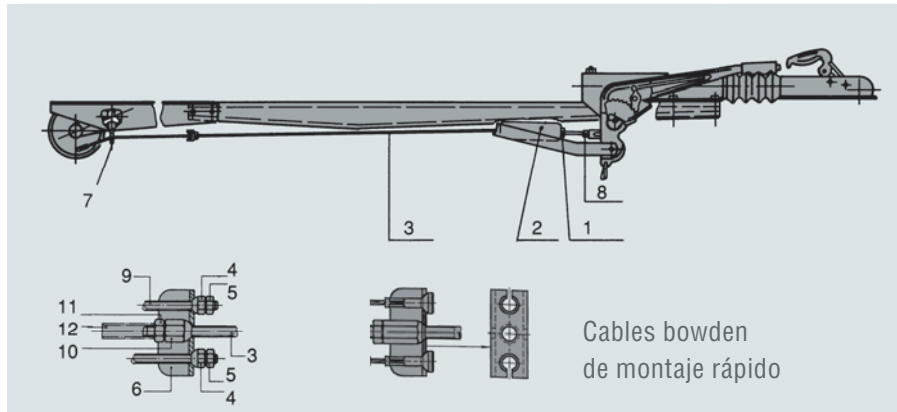
1. Gran peso
2. Distancia entre ruedas grande
3. Voladizo pequeño
4. Presión neumáticos correcta
5. Funcionamiento correcto de los amortiguadores

Remolque

1. Peso pequeño
2. Lanza larga
3. Punto de gravedad bajo
4. Aprovechar la carga en bola máx. admisible
5. Neumáticos grandes
6. Amortiguadores de suspensión
7. Carga óptima (cosas pesadas cerca del eje)
8. Eje hexagonal con suspensión de caucho AL-KO
9. Estabilizador AKS - los movimientos de oscilación e inclinación son amortiguados eficazmente.

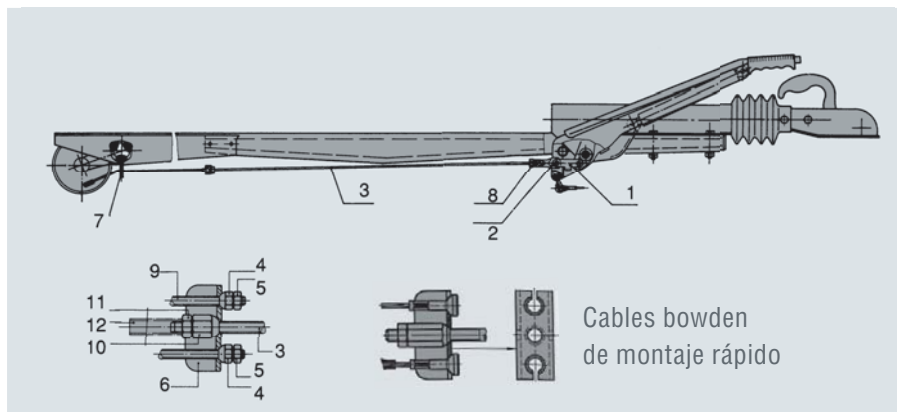
Instrucciones de montaje y de ajuste de la instalación de frenos AL-KO con retromarcha, piezas sueltas

Versión con palanca de freno de mano con resorte



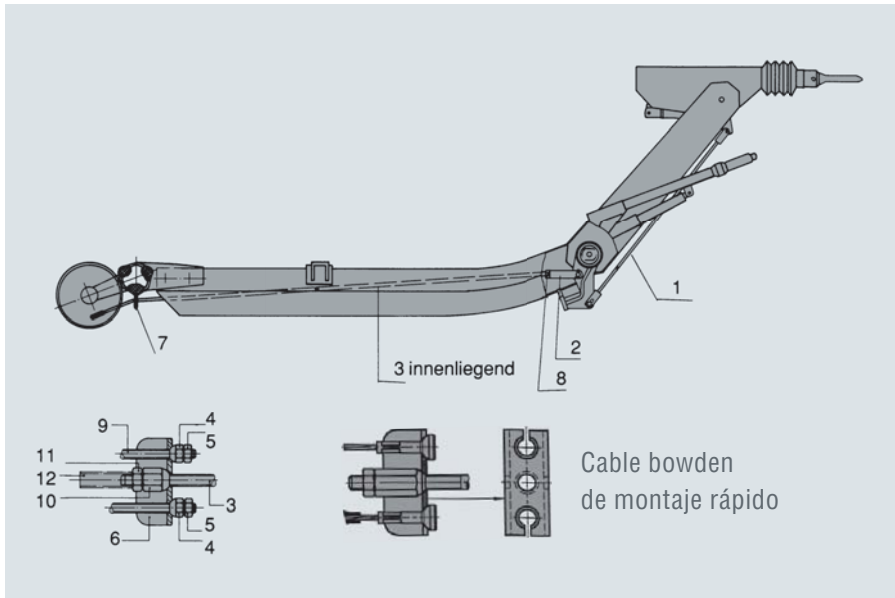
Denominación	Referencia	Denominación	Referencia
1. Tuerca hex. M 10 DIN 980	700 122	7. Soporte cable bowden soldado en tándem	208 193 01 03 208 889 00 03
2. Resorte	207 502 06 01	8. Tuerca hex. M 10 DIN 934	700 109
3. Varilla de freno	véase índice	9. Cables bowden	véase índice
4. Tuerca esf. M 8	208 889 00 05	10. Tuerca esf. M 10	208 889 00 06
5. Tuerca hex. M 8	700 108	11. Tuerca hex. M 10	700 109
6. Compensador	238 576 00 02	12. Soporte varilla	228 827
En ejes tándem se monta el compensador referencia 238 576			

Versión con palanca de freno de mano con amortiguador a gas (transmisión por cabeza articulada)



Denominación	Referencia	Denominación	Referencia
1. Estribo en U	en el enganche	7. Soporte cable bowden soldado en tándem	208 193 01 03 208 889 00 03
2. Cabezal articulada de inercia mont.		8. Tuerca hex. M 10 DIN 934	700 109
3. Varilla de freno	véase índice	9. Cables bowden	véase índice
4. Tuerca esf. M 8	208 889 00 05	10. Tuerca esf. M 10	208 889 00 06
5. Tuerca hex. M 8	700 108	11. Tuerca hex. M 10	700 109
6. Compensador	238 576 00 02	12. Soporte varilla	228 827
En ejes tándem se monta el compensador referencia 238 576			

Versión con palanca de freno de mano con amortiguador a gas articulada



Denominación

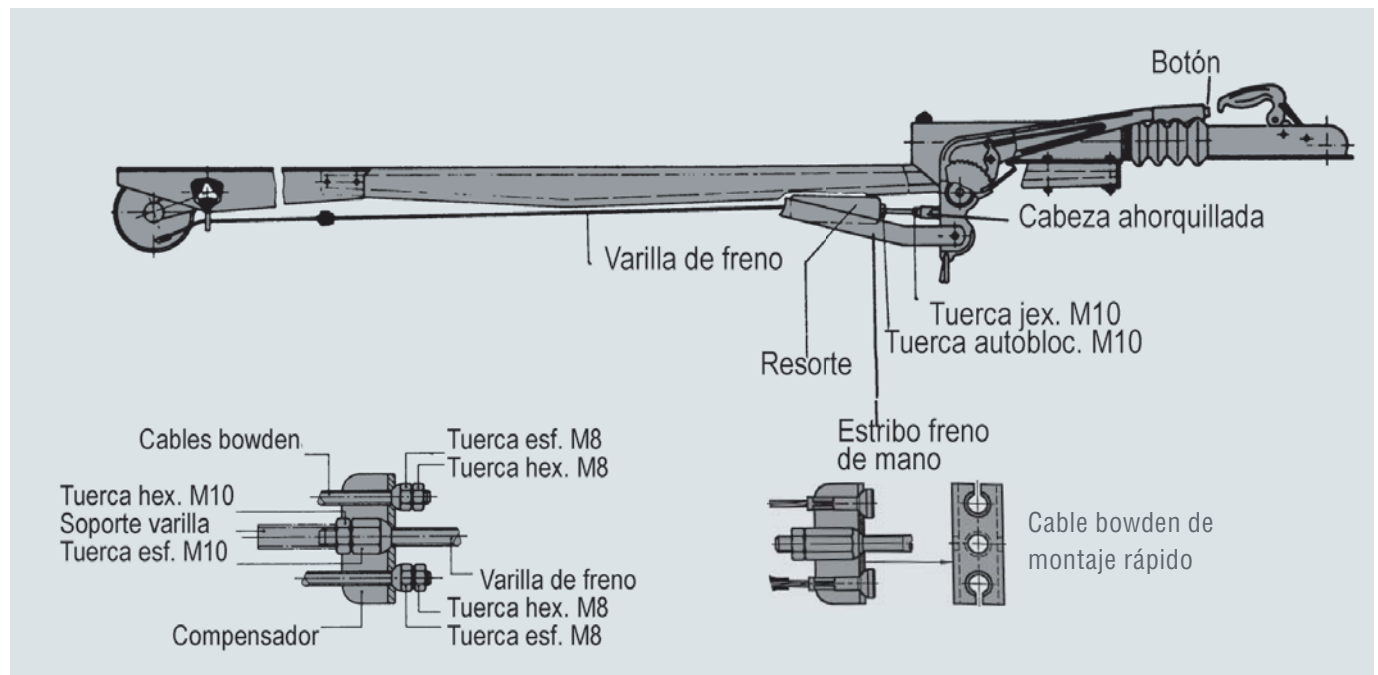
Denominación	Referencia
1. Cable	montado en el
2. Cabeza ahorquillada	enganche de inercia
3. Varilla M 10 o M 12 interior	véase índice
4-5. Tuerca esf. M 8 } Frenos	208 889 00 05
Tuerca hex. M 8 } 1625, 1637, 2051, 2361	700 108
Tuerca esf. M 10 } Frenos	207 485 05 03
Tuerca hex. M 10 } 3081, 3062	700 109
6. Compensador	238 576 00 02
En ejes tándem se monta el compensador referencia 238 576	
7. Soporte cable bowden soldado en tándem	208 193 01 03 208 889 00 03
8. Tuerca hex. M 10 DIN 934 o	700 109
Tuerca hex. M 12 DIN 934	700 283
9. Cables bowden	véase índice
10.-11. Tuerca esf. M 10	208 889 00 06
Tuerca hex M 10 o	700 109
Tuerca esf. M 12	217 648 04 06
Tuerca hex. M 12	700 283
12. Soporte varilla	228 827

Instrucciones de montaje y de ajuste de la instalación de frenos AL-KO con retromarcha - Ajuste

Versión con palanca de freno de mano con resorte

¡Atención!

Al estacionar apretar el freno de mano hasta el tope, para que el resorte esté completamente tensado.



1. Montar el enganche de inercia y el eje en el chasis. Sacar el tubo de tracción enteramente. Soltar la palanca de freno de mano.
2. Enfile el estribo del freno de mano y el resorte en la varilla de freno. Enroscar la tuerca hexagonal M10 en la varilla.
3. Enroscar aprox. 15–20 mm la varilla en la cabeza ahorquillada y asegurar con la tuerca hexagonal M 10.
4. Atornillar la varilla de freno con los cables bowden, pasando por el compensador. Asegurar con tuercas hexagonales.
5. Apretar la tuerca esférica M10 en la varilla, hasta que haya desaparecido todo el juego en la instalación de transmisión. Comprobar si giran las ruedas. Observar el sentido de la marcha hacia delante. Asegurar con tuerca hexagonal M10.
6. Enroscar la tuerca hexagonal autoblocante M10 en el resorte, guardando aprox. 1 mm de juego entre el estribo y la tuerca autoblocante M10.

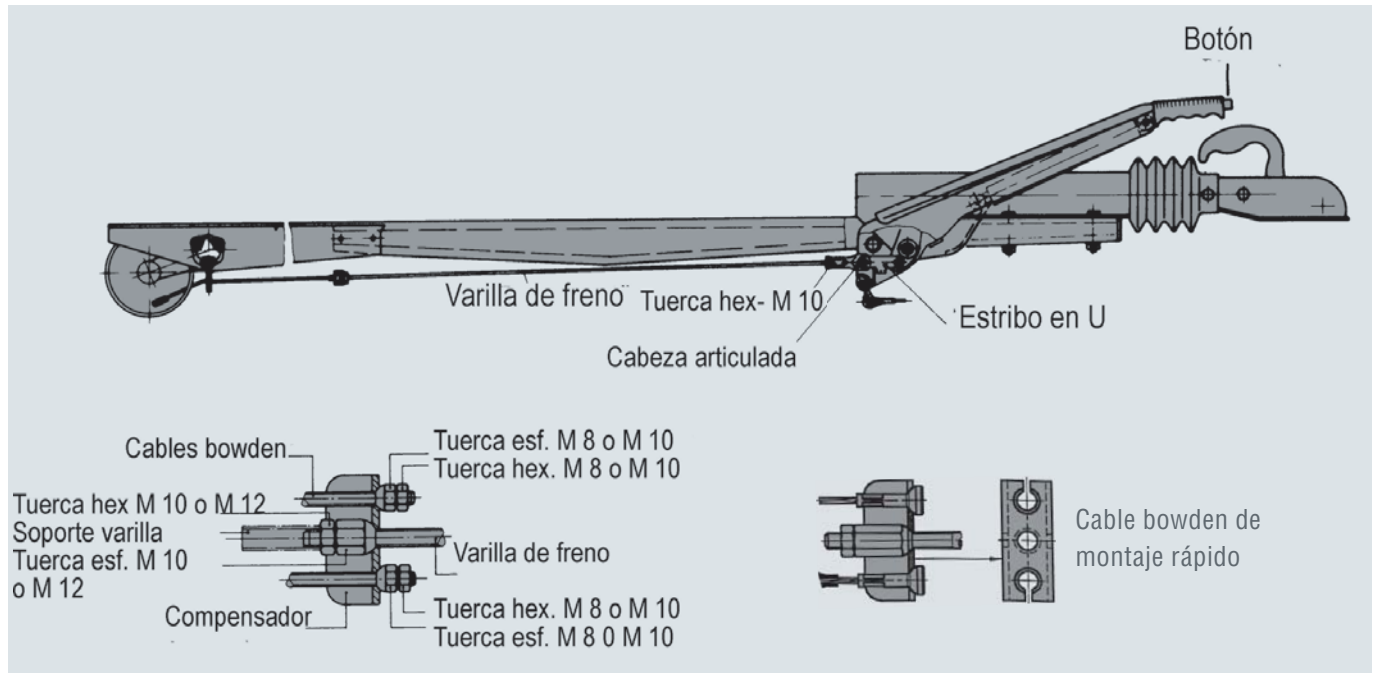
Para comprobar si la instalación de freno está correctamente ajustada, al accionar el freno de mano (encaje del trinquete en el segundo diente) debe haber una frenada perceptible en las ruedas (sentido de giro de las ruedas hacia delante). El ajuste exacto de la instalación de freno lo debe realizar y comprobar el fabricante del remolque.

Versión con palanca de freno de mano con amortiguador a gas, incl. versión articulada

¡Atención!

Al **estacionar**: Apretar la palanca de freno de mano con amortiguador a gas por encima del „punto muerto“.

Al **soltar**: Apretar el botón de la palanca de freno de mano y empujar la palanca con fuerza a su posición inicial (hasta el tope)



1. Montar el enganche de inercia y el eje en el chasis. Sacar el tubo de tracción enteramente.
2. Montar la varilla de freno en la cabeza articulada y asegurar con la tuerca hexagonal M 10/M 12.
3. Atornillar la varilla de freno con los cables bowden, pasando por el compensador. Asegurar con tuercas hexagonales.
4. Apretar la tuerca esf. M 10/M 12 en la varilla, hasta que haya desaparecido todo el juego en la instalación de transmisión. Comprobar si giran las ruedas. Observar el sentido de la marcha hacia delante. Asegurar con tuerca hexagonal M 10/ M 12.

El ajuste exacto de la instalación de freno lo debe realizar y comprobar el fabricante del remolque.

Observación importante:

- ! Apretar la palanca de freno de mano con amortiguador a gas por encima del „punto muerto“. Incluso con un mínimo movimiento hacia atrás de las ruedas, la palanca de freno de mano se tensa automáticamente.
- ! Nueva instalación de transmisión – fácil servicio – montaje sencillo.

Indicaciones generales

sobre las homologaciones europeas de remolques



Directiva CE

Los enganches de inercia y frenos indicados en este catálogo cumplen con los requisitos según la directiva 71/320 CE con todos los suplementos actuales

Existen directivas específicas para la homologación de remolques en los siguientes países:



Suiza

Garantía original para

- | Confirmación de la carga en eje admisible
- | Confirmación de la carga en bola y fuerza de tracción de la lanza, así como de los enganches de inercia
- | Confirmación de la carga en bola y fuerza de tracción del cabezal (también argolla DIN)
- | Plano esquemático de la instalación de freno de funcionamiento y de aparcamiento con indicación de la transmisión y las superficies eficaces de frenada.

Pedir a:

Fabricante eje
Fabricante enganche inercia
Fabricante correspondiente
Fabricante enganche inercia



Francia

Garantía original para

- | Confirmación de la carga en eje admisible
- | Cálculo de resistencia de la lanza, según la Directiva del 28.2.1986
- | Cálculo de frenada, según la Directiva 71/320/CE con el suplemento 2002/78/CE del 01.10.2002

Pedir a:

Fabricante eje
Fabricante lanza
Fabricante enganche inercia



Suecia

- | Cálculo de frenada, según la Directiva 71/320/CE con el suplemento 2002/78/CE del 01.10.2002

Pedir a:

Fabricante enganche inercia

Países Bajos



Todos los remolques que se exportan a los Países Bajos deben cumplir los siguientes ensayos:

- | Homologación RDW para instalaciones de freno (esquema de frenada). Incluye el enganche de inercia, frenos de rueda, tamaño de los neumáticos y peso admisible
- | Certificado de resistencia para la lanza

Pedir a:

Fabricante correspondiente
Fabricante correspondiente



España / Portugal

- | Cálculo de frenada, según la Directiva 71/320/CE, con el suplemento 2002/78/CE del 01.10.2002

Pedir a:

Fabricante correspondiente



Bélgica

- | Cálculo de frenada, según la Directiva 71/320/CE, con el suplemento 2002/78/CE del 01.10.2002
- | Solicitud de homologación para remolques (1)(en ejecución del Reglamento Gen. del 15.03.1968)
- | Cálculo de resistencia de la lanza
- | Cabezales y ejes homologados

Pedir a:

Fabricante enganche inercia
Fabricante remolque
Fabricante correspondiente
Fabricante correspondiente











Alemania

- | Cálculo de frenada, según la Directiva 71/320/CE, con el suplemento 2002/78/CE del 01.10.2002
- | Diagrama para lanzas centrales de remolques con freno y sin freno
- | ABG para todas las piezas de unión de vehículos, p.ej. cabezal, lanza, dispositivo tracción

Pedir a:

Fabricante enganche inercia
Fabricante correspondiente
Fabricante correspondiente

	<p>Austria</p> <ul style="list-style-type: none"> Cálculo de frenada, según la Directiva 71/320/CE, con el suplemento 2002/78/CE del 01.10.2002 Regulación especial para cargas remolcables (relación masa vehículo tractor con masa remolque)) 	<p>Pedir a:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fabricante enganche inercia Solicitar información a la administración competente.
	<p>Italia</p> <ul style="list-style-type: none"> Cálculo de frenada, según la Directiva 71/320/CE, con el suplemento 2002/78/CE del 01.10.2002 Cabezales con nº de homologación italiano o según la Directiva 94/20/CE <p>Toda la documentación debe estar en idioma italiano. El correspondiente importador de remolques puede solicitar esta documentación a nuestra filial en Vintl.</p>	<p>Pedir a:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fabricante enganche inercia Fabricante correspondiente
	<p>Gran Bretaña</p> <ul style="list-style-type: none"> Cálculo de frenada, según la Directiva 71/320/CE, con el suplemento 2002/78/CE del 01.10.2002 	<p>Pedir a:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fabricante enganche inercia
	<p>Dinamarca</p> <ul style="list-style-type: none"> Cálculo de frenada, según la Directiva 71/320/CE, con el suplemento 2002/78/CE del 01.10.2002 	<p>Pedir a:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fabricante enganche inercia
	<p>Chequia</p> <ul style="list-style-type: none"> Cálculo de frenada, según la Directiva 71/320/CE, con el suplemento 2002/78/CE del 01.10.2002 Homologación checa para cabezal, enganche de inercia, eje 	<p>Pedir a:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fabricante enganche inercia Fabricante correspondiente (o importador)
	<p>Eslovaquia</p> <ul style="list-style-type: none"> Número de homologación para eje, enganche de inercia, cabezal, ruedas y material eléctrico (según Directiva 315/1996) 	<p>Pedir:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ministerio de tráfico
	<p>Polonia</p> <ul style="list-style-type: none"> Informe técnico para enganche de inercia y freno de rueda según ECE – R13 	<p>Pedir a:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ministerio de tráfico
	<p>Rusia</p> <ul style="list-style-type: none"> Cálculo de frenada según ECE – R13 OST 37.001.220 - 97 del 1997 (Norma rusa para remolques para turismos) 	<p>Pedir a:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fabricante correspondiente Fabricante correspondiente

Estas informaciones corresponden a datos conocidos por nosotros de Diciembre 2005.

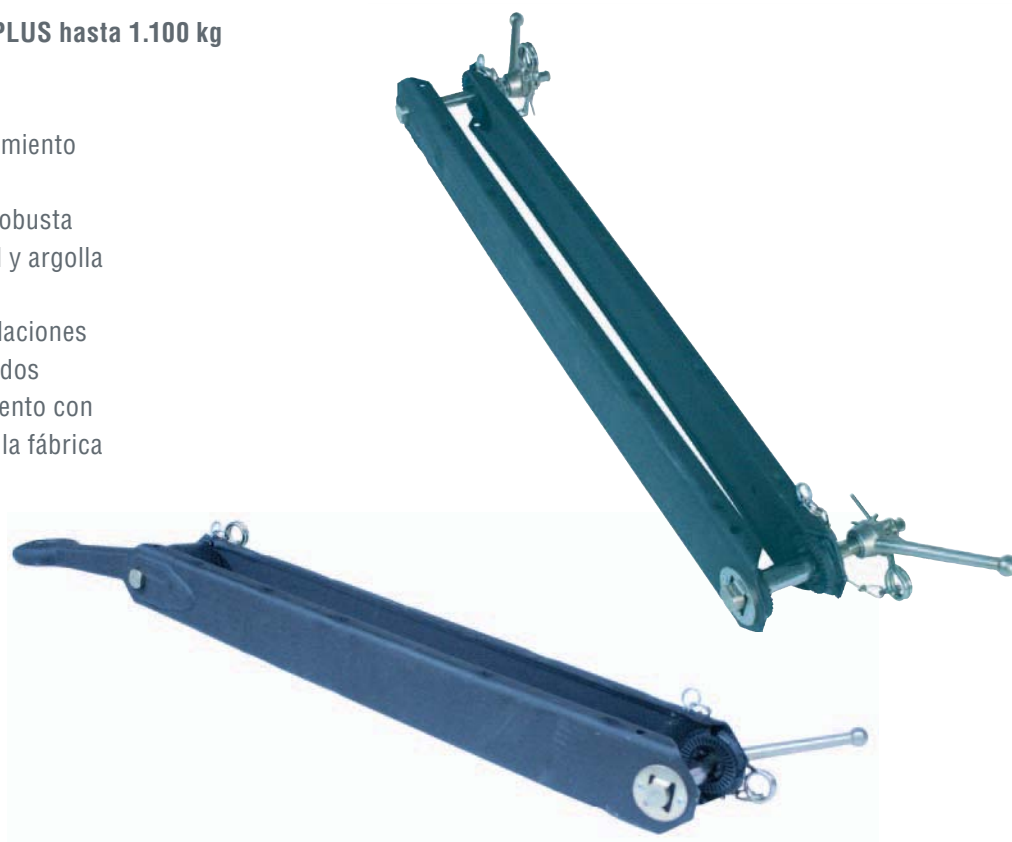
Reservado el derecho de realizar modificaciones

Ventajas de las lanzas sin freno

Lanzas sin freno articuladas PLUS hasta 1.100 kg

✓ Sus ventajas

- | Se alcanzan alturas de acoplamiento hasta 1.100 mm.
- | Construcción muy estable y robusta
- | Cambio sencillo entre cabezal y argolla DIN
- | Gran estabilidad de las articulaciones al utilizar cuatro discos dentados
- | Opción (accesorio): Equipamiento con freno de aparcamiento desde la fábrica de AL-KO



Lanzas sin freno rectas y curvadas COMPACT hasta 750 kg

✓ Sus ventajas

- | Dispositivo óptico de seguridad de serie
- | Composición de entrega completa
- | Abrazadera para la rueda jockey de montaje posterior



Estribos de apoyo



Técnica

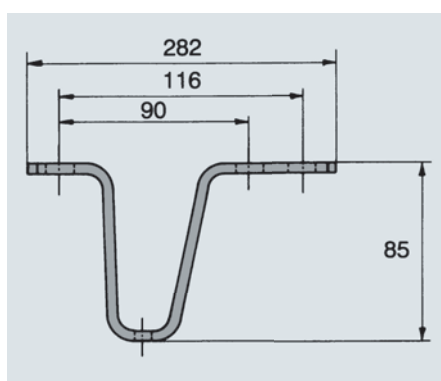
Por motivos de seguridad recomendamos el montaje de un estribo de apoyo en todos los enganches de inercia.

Composición de entrega

(véase detalle técnico) sin tornillería.


Tratamiento de superficie

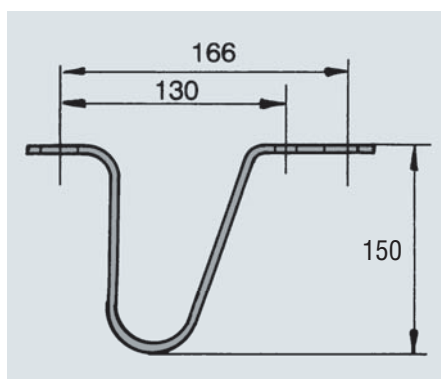
galvanizado.



Para lanzas tubulares sin freno


Programa

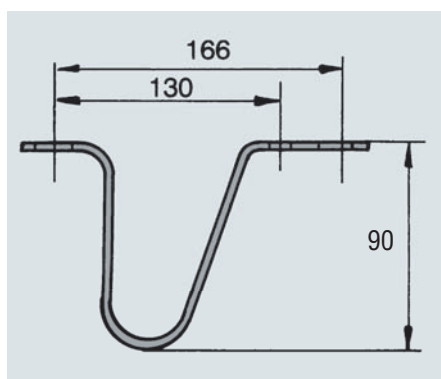
Referencia	
203 037	0,260 kg



Para lanzas en V en combinación con enganches de inercia de montaje superior e inferior.


Programa

Referencia	
217 132	0,470 kg



Para lanzas en V en combinación con enganches de inercia de montaje superior e inferior.

Programa

Referencia	
217 851	0,650 kg

Lanzas

Cuadradas rectas hasta 750 kg

Técnica

Tipo R4 - Versión A1

Peso total adm. 750 kg

Carga en bola 75 kg

Nº homologación CE: e1 00-0388

Cabezal AK 7

Sus ventajas

- | Dispositivo óptico de seguridad de serie
- | Composición de entrega completa
- | Soporte en T para la rueda jockey de montaje posterior

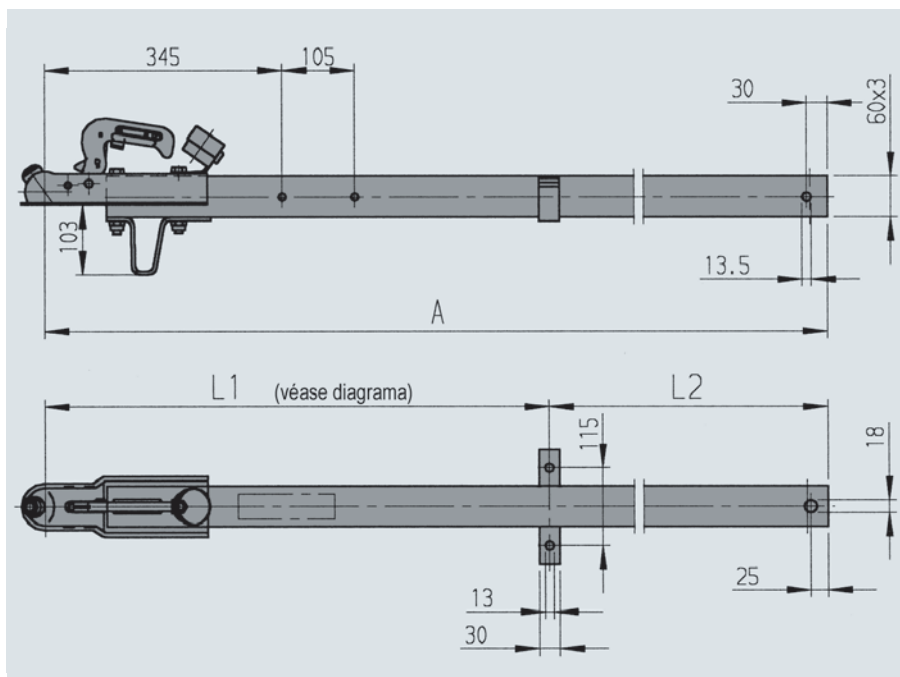
Composición de entrega

Véase plano, incluye:

- | Estribo de apoyo 203 037
- | Soporte en T 589 087
- | Portaenchufes 218 260 00 04

Tratamiento de superficie

- | Galvanizado



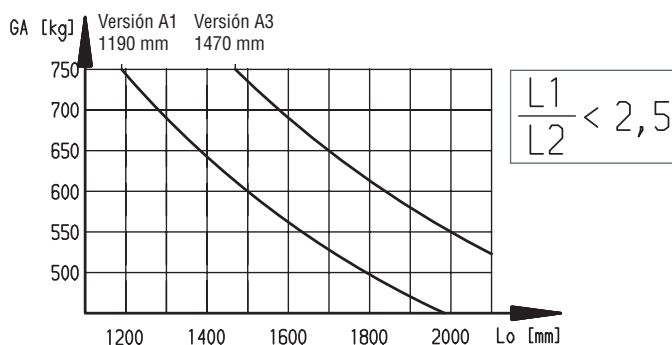
Programa

Versión A1				
Cota A en mm	Referencia			
1395	200 350 01	8,02	50	15
1555	247 960	8,89	50	15
1715	200 350 02	9,76	50	15
1875	200 350 03	10,63	50	15
2035	247 961	11,50	50	15
2195	200 350 04	12,37	50	15
2355	200 350 05	13,24	50	15
2515	249 096	14,00	50	15
2675	200 350 06	14,87	50	15
2835	200 350 07	15,74	50	15
2995	247 962	16,61	50	15

Diagrama Tipo R4

Versión A1: Cuadrado 60x60x3 St 52-3

Versión A3: Cuadrado 60x60x4 St 52-3



Lanzas

Cuadradas curvadas hasta 750 kg

Técnica

Tipo K4 - Versión A1

Peso total adm. 750 kg

Carga en bola 75 kg

Nº homologación CE: e1 00-0914

Cabezal AK 7

Sus ventajas

- | Dispositivo óptico de seguridad de serie
- | Composición de entrega completa
- | Soporte en T para la rueda jockey de montaje posterior

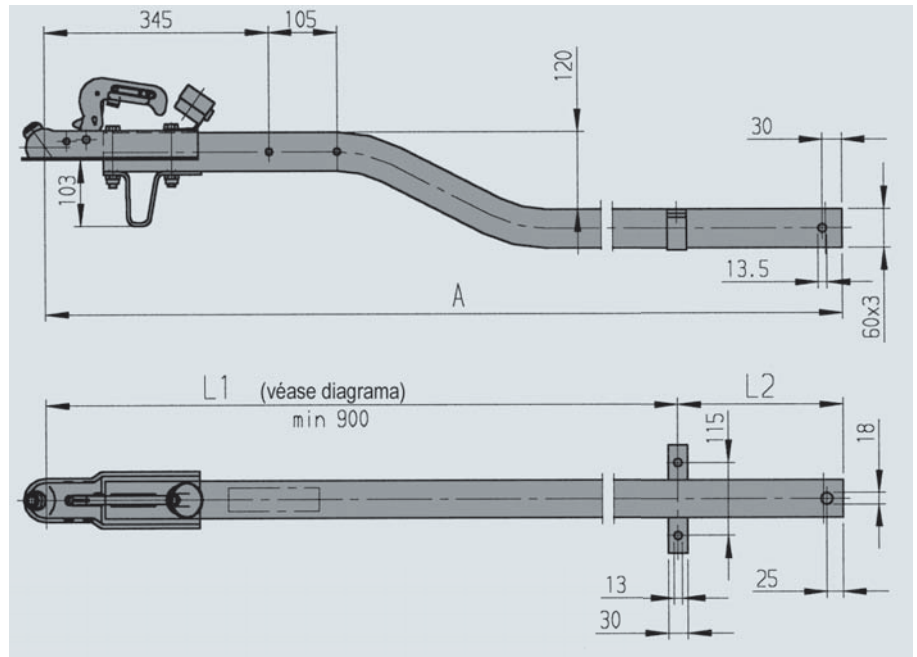
Composición de entrega

Véase plano, incluye:

- | Estribo de apoyo 203 037
- | Soporte en T 589 087
- | Portaenchufes 218 260 00 04

Tratamiento de superficie

- | Galvanizado



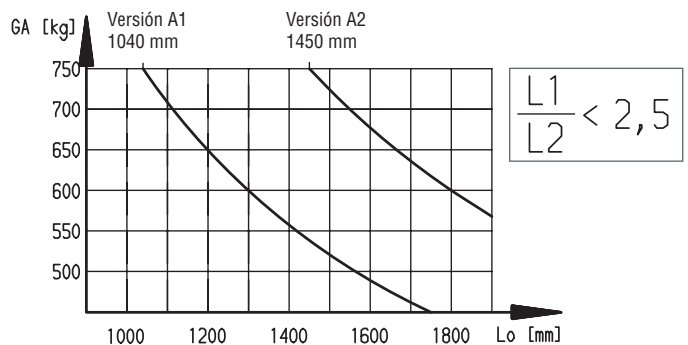
Programa

Versión A1				
Cota A en mm	Referencia	kg	50	15
1370	200 351 01	8,02	50	15
1530	200 351 02	8,89	50	15
1690	200 351 03	9,76	50	15
1850	200 351 04	10,63	50	15
2010	121 130 0	11,50	50	15
2170	200 351 05	12,37	50	15
2330	200 351 06	13,24	50	15
2490	200 351 07	14,00	50	15
2650	200 351 08	14,87	50	15
2810	200 351 09	15,74	50	15
2970	200 351 10	16,61	50	15

Diagrama Tipo K4

Versión A1: Cuadrado 60x60x3 St 52-3

Versión A2: Cuadrado 60x60x4 St 52-3



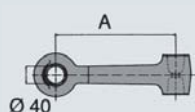
Lanzas sin freno PLUS articuladas hasta 1.100 kg

Composición de entrega

Indicar en el pedido:

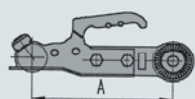
- I Piezas de acoplamiento (Composición de entrega véase plano 1)
- I Pieza intermedia (Composición de entrega véase plano 2)
- I Lanza (Composición de entrega véase plano 3)
- I Freno de estacionamiento (Accesorio - no incluido)

Plano 1: Piezas de acoplamiento Programa



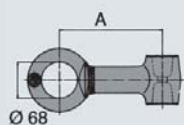
Argolla DIN Ø 40

Tipo 70.1 VO Referencia **242 172**
75 VU A 275 mm, 5,6 kg
102 VB



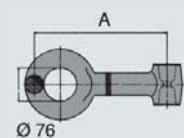
Cabezal Ø 50

Tipo 70.1 VO Referencia **249 323**
75 VU A 230 mm, 4,8 kg
102 VB



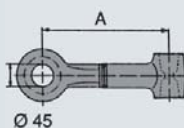
Argolla Francia Ø 68

Tipo 70.1 VO Referencia 1313927
75 VU A 240 mm, 5,6 kg
102 VB



Argolla NATO Ø 76

Tipo 70.1 VO Referencia 241 848
75 VU A 300 mm, 6,1 kg
102 VB



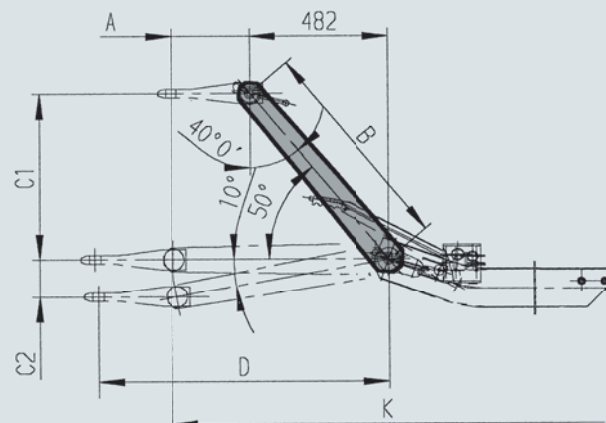
Argolla Italia Ø 45

Tipo 70.1 VO Referencia 241 847
75 VU A 260 mm, 5,6 kg
102 VB



Plano 2: Pieza intermedia completa

- Composición de entrega**
- I Pieza intermedia de 2 piezas, tornillería para ambos extremos
 - I Manetas de apriete para ambos extremos, cadena y pasador superior e inferior



Accesorios

Carcasa antirrobo



Safety Compact

Soft-Dock



Cerradura antirrobo



Safety-Ball



Programa

Piezas intermedias completas (véase plano 2)

Referencia Pieza intermedia cpl.	Tipo	Nº homolo- gación CE pieza intermedia con lanza	Peso total admis. kg	Carga en bola kg	Medidas mm							
					B	C1 con +50°	C2 con -10°	D con +50° arg. DIN	D con 0° arg. DIN			
690 562	70.1 VO versión C	00-1135	750	100	750	575	130	757	1025	11	25	15
241 655	75 VU versión A1	00-0266	750	100	750	575	130	757	1025	11	25	15
241 656	102 VB versión N	00-0211	1100	100	750	575	130	757	1025	13,5	25	15



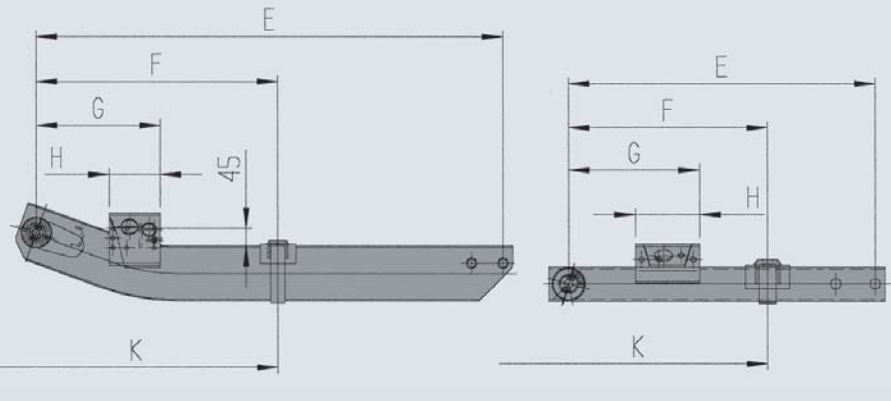
Plano 3: Lanza completa

Composición de entrega

Lanza, soporte rueda jockey, soporte lanza atornillable, distanciadores

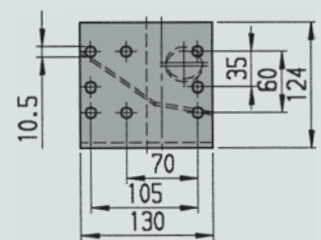
Tipo 70.1 VO / 102 VB

Tipo 75 VU

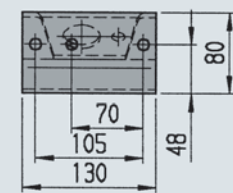


Plano 4: Soporte rueda jockey soldada

Tipo 70.1 VO
102 VB



Tipo 75 VU



Técnica

La sustitución de las piezas de acoplamiento debe realizarse en un taller de servicio.

El freno de estacionamiento 70.1 VO y 75 VU se monta en la fábrica (soldar consola, perfil para la palanca de freno

de mano - plazo de entrega 20 días). La varilla se encuentra a la derecha en el sentido de la marcha, al lado de la lanza. Cada freno de estacionamiento está equipado con una palanca de freno de mano con reajuste automático.

Tratamiento de superficie

Pintado en negro

Cabezal, maneta y piecero diverso galvanizados

Lanzas completas (véase plano 3)

Ref.	para tipo lanza	Versión Ancho x Alto aprox. mm	E mm	F mín mm	F máx mm en articulación	G mm	H mm	Cotas c/argolla DIN K máx. con +50° con articulación 750 mm			
690 563	70.1 VO	curvada 70 x 110	930	420	943	320	130	1700	13	25	15
690 564	70.1 VO	curvada 70 x 110	1410	420	943	320	130	1700	14	25	15
690 565	70.1 VO	curvada 70 x 110	1890	420	943	320	130	1700	15,2	25	15
623 918	75 VU	recta 70 x 70	1400	405	1493	305	130	2250	15,5	25	15
623 917	75 VU	recta 70 x 70	1880	405	1493	305	130	2250	19	25	15
388 281	102 VB*	curvada 70 x 140	1010	450	1243	340	130	2000	16	25	15
388 282	102 VB*	curvada 70 x 140	1410	450	1243	340	130	2000	18	25	15
388 283	102 VB*	curvada 70 x 140	1890	450	1243	340	130	2000	20	25	15

* Previa consulta también se pueden fabricar otras longitudes de lanza siempre que sea múltiplo de 80 mm.

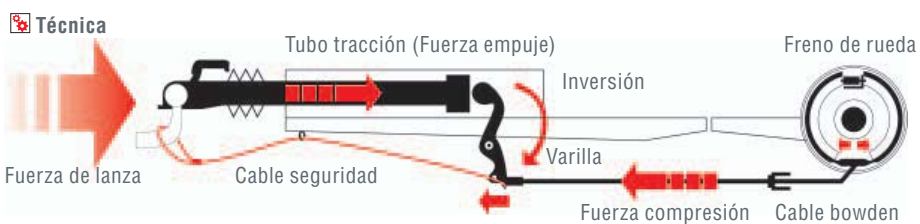
Enganches de inercia

Sistema de frenada AL-KO

La función del enganche de inercia

Se puede decir que el enganche de inercia es el mecanismo de mando de la instalación de freno.

Al frenar el vehículo tractor se genera una fuerza de lanza en el punto de enganche. Después de vencer el punto de reacción, el tubo de tracción se comprime a la vez que se acciona la palanca de inversión, y a través de la instalación de transmisión se aprietan los frenos.



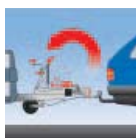
Valores récord que están muy por encima de los valores marcados por la legislación vigente.



Freno de estacionamiento hacia adelante

Normativa: El valor de frenada debe ser superior al 18 % (del peso total admisible).

AL-KO alcanza un valor máx. de hasta 62 %.



Cable de seguridad (Freno de emergencia)

Normativa: El valor de frenada debe ser superior al 18 % (del peso total admisible).

AL-KO alcanza un valor máx. de hasta 28 %.



Freno de estacionamiento hacia atrás

Normativa: El valor de frenada debe ser superior al 18 % (del peso total admisible).

AL-KO alcanza un valor máx. de hasta 37 %.



Parada en la marcha atrás involuntaria gracias al tope integrado en el freno de rueda. La palanca del freno de mano se reajusta automáticamente cuando el remolque se desliza hacia atrás compensando así un freno no ajustado completamente.



Retromarcha automática con una fuerza de frenada restante mínima. La fuerza de frenada restante máx. admisible en la marcha atrás es el 8 % (del peso total admisible).

El sistema de freno de AL-KO tiene una fuerza de frenada restante de aprox. 1 %.

Sistema de freno AL-KO para remolques – mediante la comparación se explica la diferencia

Test con un remolque sin freno



Sin freno, ¿Que significa?

El remolque no tiene frenos propios, es decir toda la frenada necesaria para el remolque debe ser asumido por el vehículo tractor.

Test con un remolque con freno



El conjunto de pruebas con un remolque sin freno se desequilibra, da bandazos y no se puede dominar.



El conjunto de pruebas con un remolque con freno se mantiene en su trazado también con una frenada de emergencia en una curva.

Conjunto sin freno	Conjunto con freno	Resultado
Recorrido de frenada		
53,50 m	45,50 m	El conjunto vehículo tractor-remolque con un remolque con freno tiene un recorrido de frenada de aprox. 8 m (17 %) más corto a 90 km/h.
Demora de frenada		
6,46 m/s ²	8,52 m/s²	El conjunto vehículo tractor-remolque con un remolque con freno frena antes, es decir se para aprox. 25 % más rápido

Estos valores de frenada se alcanzan con forros de freno rodados y un 100% intactos.

✓ Conclusión

La seguridad para todas las personas en las vías públicas es nuestra mayor preocupación. Por este motivo AL-KO recomienda remolques **con freno**.

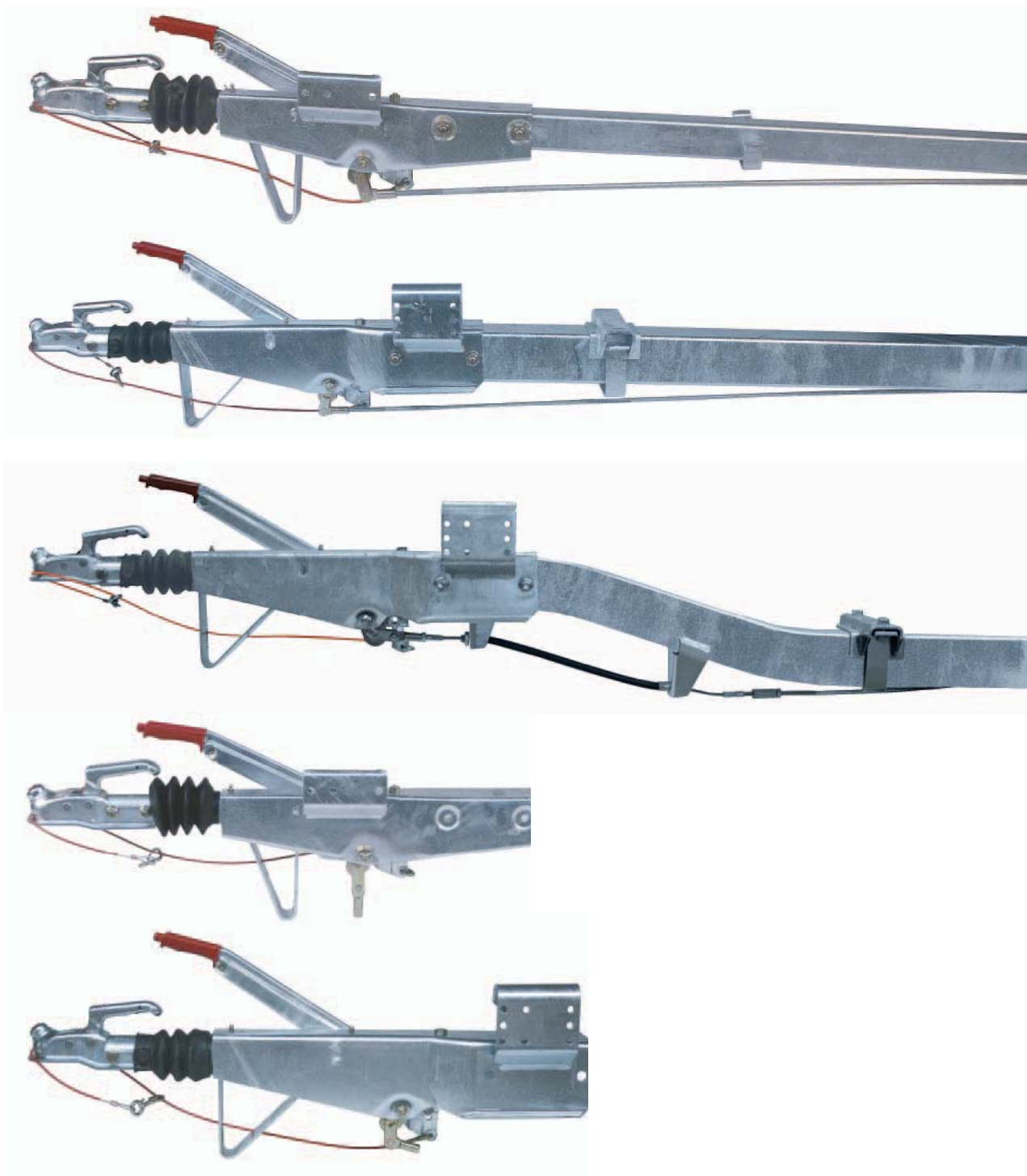
Enganches de inercia cuadrados con y sin lanza

✓ Sus ventajas

- | Accesorios para el montaje posterior
- | Palanca de inversión universal en determinados tipos (véase páginas de producto)
- | De serie con palanca de freno de mano con amortiguador a gas, con reajuste automático en la marcha atrás involuntaria.

🏠 Tratamiento de superficie

- | Carcasa enganche de inercia y lanza galvanizadas



Composición de entrega

- | Estribo de apoyo
- | Varilla de freno con tornillería en versiones con lanza
- | Soporte lanza y abrazadera. Para los tipos 60 S/2 y 90 S/3, cuadrado solo abrazadera
- | Portaenchufes integrado en el soporte rueda jockey.
- | Soporte rueda jockey soldado
- | Cable de seguridad con guía
- | Distanciador en la versión con lanza (Atención imprescindible en combinación con el soporte lanza).
- | Manual de instrucciones

Indicaciones generales

Los enganches de inercia AL-KO son compatibles con los frenos de rueda AL-KO

Los enganches de inercia AL-KO cumplen con la última versión de las directivas europeas. Solamente está permitido combinarlos con los correspondientes freno AL-KO. Se debe tener en cuenta que la instalación de freno no funciona con otras combinaciones.

Cargas en bola excesivas

provocan el aumento de las fuerzas de fricción de los rodamientos deslizantes, reduciendo el efecto de frenada, por lo que deben atenderse a la carga en bola estipulada.

Chapas de identificación

Las chapas de identificación deben permanecer legibles y no pueden taparse con pintura o piezas de montaje.

Enganches de inercia reforzados

En remolques para camiones, autobuses o vehículos tractores con una suspensión dura se deben montar enganches de inercia, lanzas y piezas de acoplamiento en versión reforzada. Póngase en contacto con nosotros.

Palanca de inversión (universal)

La pieza encajable se puede ajustar a los distintos tipos de freno AL-KO:
1636 G, 1637, 2051, 2361, 3062, 3081

El prisma de la palanca de inversión debe colocarse correctamente según el tipo de freno

Labels in the diagram:
 - Freno de rueda tipo 2361
 - Freno de rueda tipo 3062/3081
 - Freno de rueda, tipo 1636 G, 1637, 2051
 - Prisma

Accesorios

Carcasa antirrobo



Soft-Dock



Cerradura antirrobo



Safety-Ball



Enganche de inercia cuadrado con lanza recta 450 - 750 kg

Técnica

Tipo 60 S/2 - R 4 versión B 3

Peso total admisible 450-750 kg

Carga en bola 75 kg

Palanca de inversión universal:

Si No

Nº homologación CE:

Dispositivo tracción: e1 00-0234

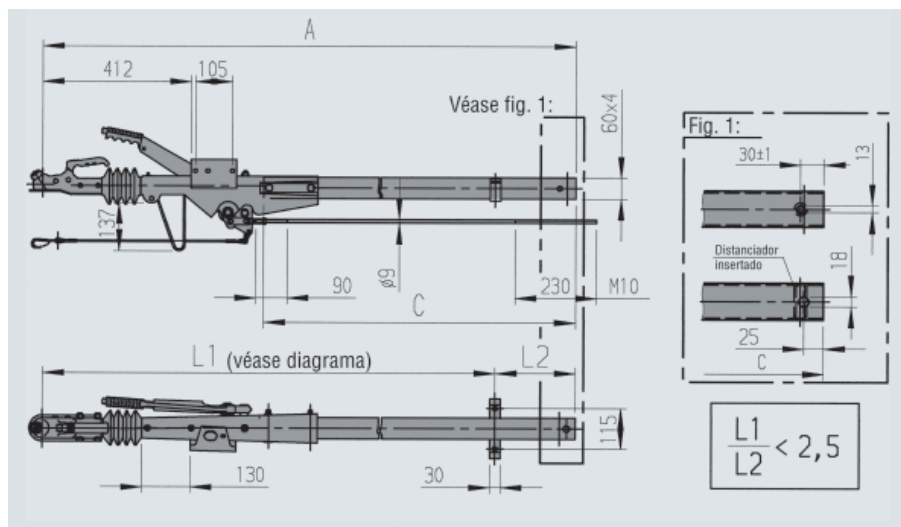
Enganche de inercia: 150 98 07

Lanza: e1 00-0388

Longitud libre de

lanza máx. con un

peso total adm. 750 kg: 1470 mm



*Diagrama véase índice



Programa

Con cabezal AK 160 para freno 1636 G / 1637 (90/27)					
Cota		Referencia	1	2	3
C en mm	A en mm				
730	1357	200 355 01	17,5	25	15
980	1607	200 355 02	18,4	25	15
1140	1767	200 355 03	19,3	25	15
1300	1927	200 355 04	20,1	25	15
1460	2087	247 783	21,0	25	15
1620	2247	200 355 05	21,9	25	15
1780	2407	200 355 06	22,7	25	15
1940	2567	200 355 07	23,6	25	15
2100	2727	247 784	24,5	25	15
2260	2887	200 355 08	25,4	25	15
2420	3047	200 355 09	26,2	25	15
2580	3207	200 355 10	27,1	25	15
2740	3367	200 355 11	28,0	25	15
2900	3527	200 355 12	28,9	25	15

Enganche de inercia cuadrado con lanza recta 700 - 1.000 kg

Técnica

Tipo 90 S/3 - R 4 Versión B 3

Peso total admisible 700–1.000 kg

Carga en bola 75 kg

Palanca de inversión universal:

Si No

Nº homologación CE:

Dispositivo tracción: e1 00-0233

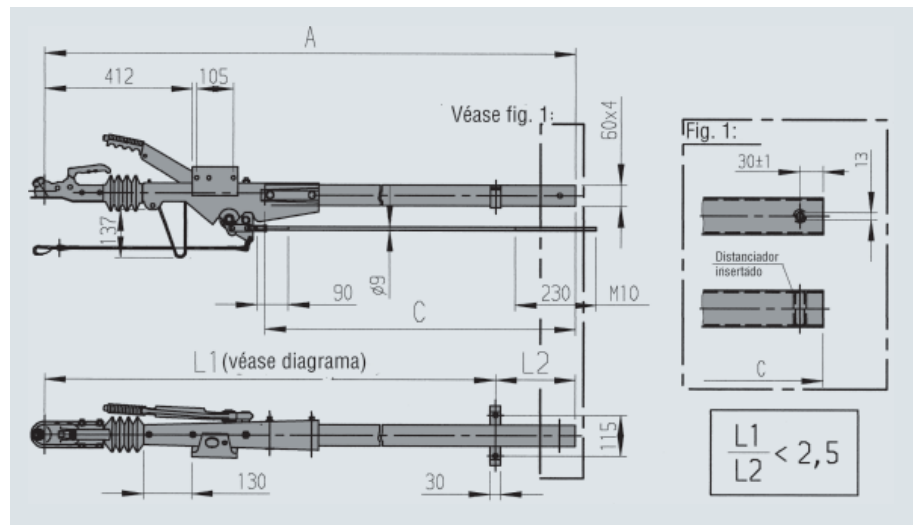
Enganche de inercia: 150 55 35

Lanza: e1 00-0388

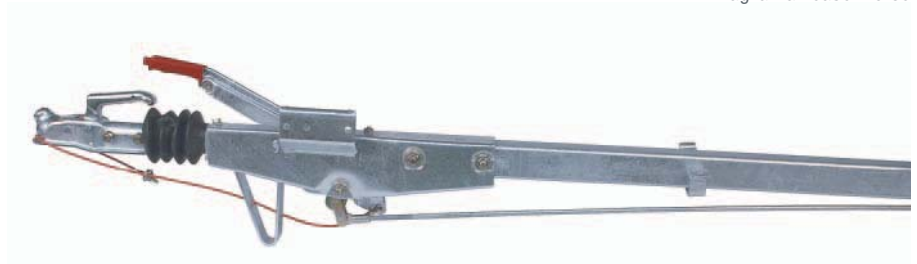
Longitud libre de

lanza máx. con un

peso total adm. 1.000 kg: 1100 mm



*Diagrama véase índice



Programa

Con cabezal AK 160 para freno 1636 G / 1637 (90/27)					
Cota		Referencia			
C en mm	A en mm				
730	1357	200 356 01	17,8	25	15
980	1607	200 356 02	18,9	25	15
1140	1767	200 356 03	19,9	25	15
1300	1927	200 356 04	21,0	25	15
1460	2087	247 785	22,0	25	15
1620	2247	200 356 05	23,1	25	15
1780	2407	200 356 06	24,1	25	15
1940	2567	247 786	25,2	25	15
2100	2727	200 356 07	26,2	25	15
2260	2887	200 356 08	27,3	25	15
2420	3047	200 356 09	28,3	25	15
2580	3207	200 356 10	29,4	25	15
2740	3367	200 356 11	30,4	25	15
2900	3527	200 356 12	31,2	25	15

Enganche de inercia cuadrado con lanza curvada 700 - 1.350 kg

Técnica

Tipo 161 S/B – K16

Peso total admisible 700–1.350 kg

Carga en bola 100 kg

Palanca de inversión universal:

Si No

Nº homologación CE:

Dispositivo de tracción: e1 00-0267

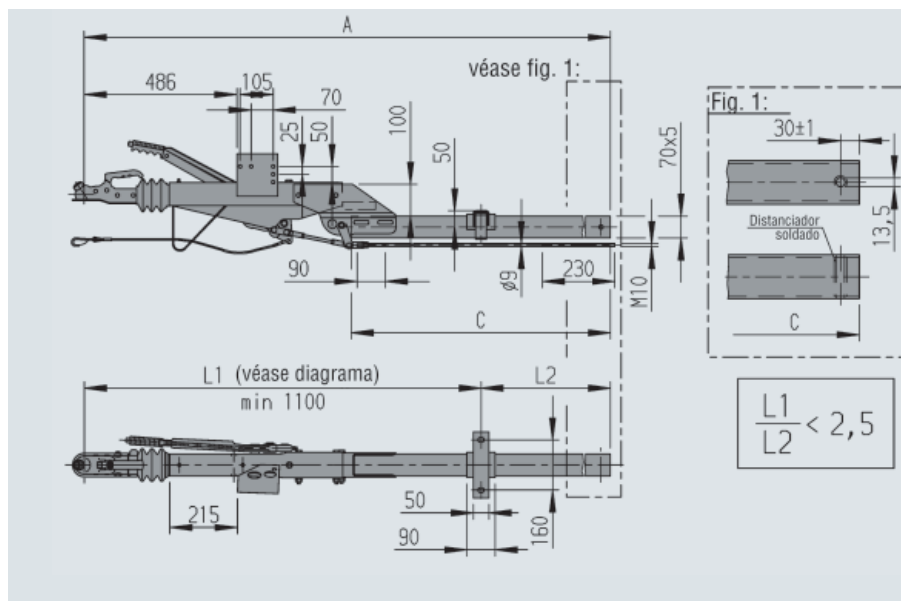
Enganche de inercia: 361 284 83

Lanza: e1 00-1469

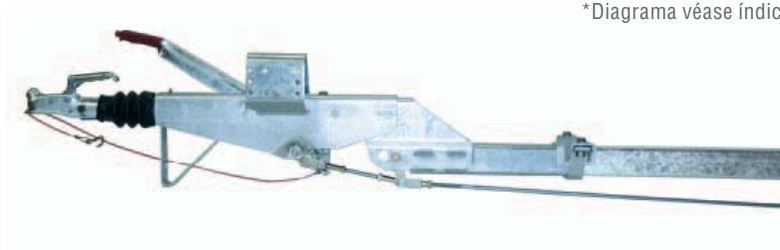
Longitud libre de

lanza máx. con un

peso total adm. 1.350 kg: 1300 mm



*Diagrama véase índice



Programa

Con cabezal AK 160 para freno 1637 / 2051 (90/27)

C en mm	Cota		Referencia	T	B	D
	A en mm					
980	1830		1 221 428	30,4	20	15
1140	1990		1 221 429	32,0	20	15
1300	2150		1 221 430	33,6	20	15
1460	2310		1 221 431	35,2	20	15
1620	2470		1 221 432	36,8	20	15
1780	2630		1 221 394	38,4	20	15
1940	2790		1 221 433	40,0	20	15
2100	2950		1 221 434	41,6	20	15
2260	3110		1 221 435	43,2	20	15
2420	3270		1 221 436	44,8	20	15
2580	3430		1 221 437	46,4	20	15
2740	3590		1 221 438	48,0	20	15
2900	3750		1 221 439	49,6	20	15

Con argolla DIN Ø 40 para freno 1637 / 2051 (90/27)

previa consulta

Enganche de inercia cuadrado con lanza recta 950 - 1.600 kg

Técnica

Tipo 161 S - R 16 versión A

Peso total ad. 950–1.600 kg

Carga en bola 100 kg

Palanca inversión universal:

Si

No

Nº homologación CE:

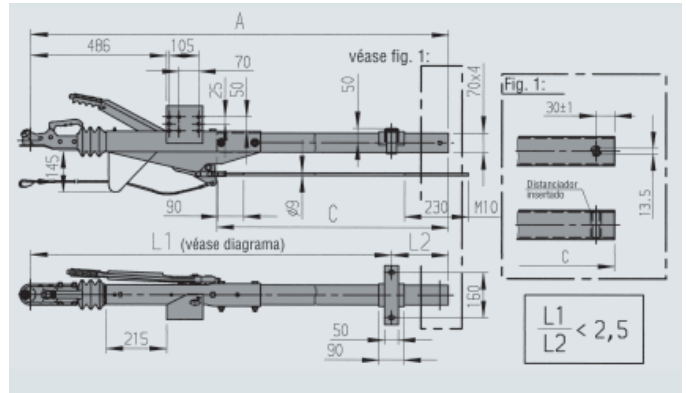
Disposit. tracción: e1 00-0267

Enganche inercia: 361 284 83

Lanza: e1 00-0274

Long. libre de lanza con

p.t.a. 1.500 kg: 1100 mm.



Programa

*Diagrama véase índice

Con cabezal AK 160 para freno 1637 / 2051 (90/27)

Cota		Referencia	kg	20	10
C en mm	A en mm				
730	1397	200 357 01	25,2	20	10
980	1647	200 357 02	26,4	20	10
1140	1807	200 357 03	27,6	20	10
1300	1967	200 357 04	28,8	20	10
1460	2127	247 787	30,0	20	2
1620	2287	200 357 05	31,2	20	10
1780	2447	121 123 7	32,4	20	10
1940	2607	247 788	34,0	20	2
2100	2767	200 357 06	35,2	20	10
2260	2927	200 357 07	36,4	20	10
2420	3087	200 357 08	37,6	20	10
2580	3247	200 357 09	38,8	20	10
2740	3407	200 357 10	40,0	20	10
2900	3567	247 789	41,2	20	10

Con cabezal AK 160 para freno 2361 (90/30)

Cota		Referencia	kg	20	15
C en mm	A en mm				
730	1397	200 357 11	25,2	20	15
980	1647	200 357 12	26,4	20	15
1140	1807	200 357 13	27,6	20	15
1300	1967	200 357 14	28,8	20	15
1460	2127	200 357 15	30,0	20	15
1620	2287	200 357 16	31,2	20	15
1780	2447	200 357 17	32,4	20	15
1940	2607	200 357 18	34,0	20	15
2100	2767	200 357 19	35,2	20	15
2260	2927	200 357 20	36,4	20	15
2420	3087	200 357 21	37,6	20	15
2580	3247	200 357 22	38,8	20	15
2740	3407	200 357 23	40,0	20	15
2900	3567	200 357 24	41,2	20	15

Con argolla DIN Ø 40 para freno 1637 / 2051 (90/27)

Cota		Referencia	kg	20	10
C en mm	A en mm				
730	1406	200 357 25	26,2	20	10
980	1656	200 357 26	27,4	20	10
1140	1816	200 357 27	28,6	20	10
1300	1976	200 357 28	29,8	20	10
1460	2136	200 357 29	31,0	20	10
1620	2296	200 357 30	32,2	20	10
1780	2456	200 357 31	33,4	20	10
1940	2616	200 357 32	35,0	20	10
2100	2776	200 357 33	36,2	20	10
2260	2936	200 357 34	37,4	20	10
2420	3096	200 357 35	38,6	20	10
2580	3256	200 357 36	39,8	20	10
2740	3416	200 357 37	41,0	20	10
2900	3576	200 357 38	42,2	20	10

Con argolla DIN Ø 40 para freno 2361 (90/30)

Cota		Referencia	kg	20	15
C en mm	A en mm				
730	1406	200 357 39	26,2	20	15
980	1656	200 357 40	27,4	20	15
1140	1816	200 357 41	28,6	20	15
1300	1976	200 357 42	29,8	20	15
1460	2136	200 357 43	31,0	20	15
1620	2296	200 357 44	32,2	20	15
1780	2456	200 357 45	33,4	20	15
1940	2616	200 357 46	35,0	20	15
2100	2776	200 357 47	36,2	20	15
2260	2936	200 357 48	37,4	20	15
2420	3096	200 357 49	38,6	20	15
2580	3256	200 357 50	39,8	20	15
2740	3416	200 357 51	41,0	20	15
2900	3576	200 357 52	42,2	20	15

Enganche de inercia cuadrado con lanza recta 950 - 1.600 kg

Técnica

Tipo 161 S - R 26 versión A

Peso total ad. 950–1.600 kg

Carga en bola 100 kg

Palanca inversión universal:

Si

No

Nº homologación CE:

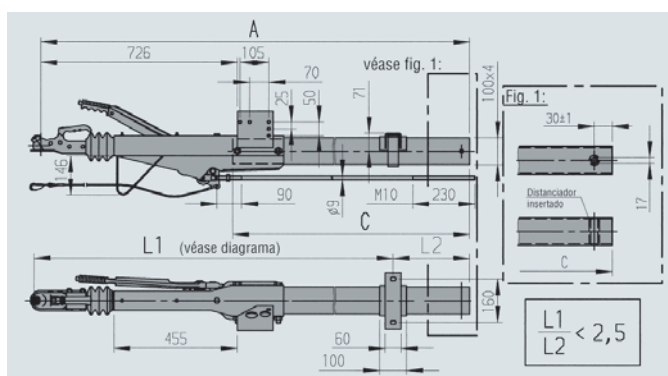
Disposit. tracción: e1 00-0267

Enganche inercia: 361 284 83

Lanza: e1 00-0280

Long. libre de lanza con

p.t.a. 1600 kg: 2250 mm



*Diagrama véase índice

Programa

Con cabezal AK 160 para freno 1637 / 2051 (90/27)					
Cota		Referencia	kg	Inversión	Universal
C en mm	A en mm				
980	1690	200 358 01	30,6	20	10
1140	1850	200 358 02	32,4	20	10
1300	2010	200 358 03	34,2	20	10
1460	2170	247 790	36,0	20	2
1620	2330	200 358 04	37,8	20	10
1780	2490	200 358 05	39,6	20	10
1940	2650	247 791	42,0	20	2
2100	2810	200 358 06	43,8	20	10
2260	2970	200 358 07	45,6	20	10
2420	3130	200 358 08	47,4	20	10
2580	3290	200 358 09	49,2	20	10
2740	3450	200 358 10	51,0	20	10
2900	3610	247 792	52,8	20	10

Con cabezal AK 160 para freno 2361 (90/30)					
Cota		Referencia	kg	Inversión	Universal
C en mm	A en mm				
980	1690	200 358 11	30,6	20	15
1140	1850	200 358 12	32,4	20	15
1300	2010	200 358 13	34,2	20	15
1460	2170	200 358 14	36,0	20	15
1620	2330	200 358 15	37,8	20	15
1780	2490	200 358 16	39,6	20	15
1940	2650	200 358 17	42,0	20	15
2100	2810	200 358 18	43,8	20	15
2260	2970	200 358 19	45,6	20	15
2420	3130	200 358 20	47,4	20	15
2580	3290	200 358 21	49,2	20	15
2740	3450	200 358 22	51,0	20	15
2900	3610	200 358 23	52,8	20	15

Con argolla DIN Ø 40 para freno 1637 / 2051 (90/27)					
Cota		Referencia	kg	Inversión	Universal
C en mm	A en mm				
980	1699	200 358 24	31,6	20	10
1140	1859	200 358 25	33,4	20	10
1300	2019	200 358 26	35,2	20	10
1460	2179	200 358 27	37,0	20	10
1620	2339	200 358 28	38,8	20	10
1780	2499	200 358 29	40,6	20	10
1940	2659	249 285	43,0	20	10
2100	2819	200 358 30	44,8	20	10
2260	2979	200 358 31	46,6	20	10
2420	3139	200 358 32	48,4	20	10
2580	3299	200 358 33	50,2	20	10
2740	3459	200 358 34	52,0	20	10
2900	3619	200 358 35	53,8	20	10

Con argolla DIN Ø 40 para freno 2361 (90/30)					
Cota		Referencia	kg	Inversión	Universal
C en mm	A en mm				
980	1699	200 358 36	31,6	20	15
1140	1859	200 358 37	33,4	20	15
1300	2019	200 358 38	35,2	20	15
1460	2179	200 358 39	37,0	20	15
1620	2339	200 358 40	38,8	20	15
1780	2499	200 358 41	40,6	20	15
1940	2659	200 358 42	43,0	20	15
2100	2819	200 358 43	44,8	20	15
2260	2979	200 358 44	46,6	20	15
2420	3139	200 358 45	48,4	20	15
2580	3299	200 358 46	50,2	20	15
2740	3459	200 358 47	52,0	20	15
2900	3619	200 358 48	53,8	20	15

Enganche de inercia cuadrado con lanza curvada 950 - 1.600 kg

Técnica

Tipo 161 S - K 26 versión A

Peso total admisible 950–1.600 kg

Carga en bola 100 kg

Palanca de inversión universal:

Si No

Nº homologación CE:

Dispositivo tracción: e1 00-0267

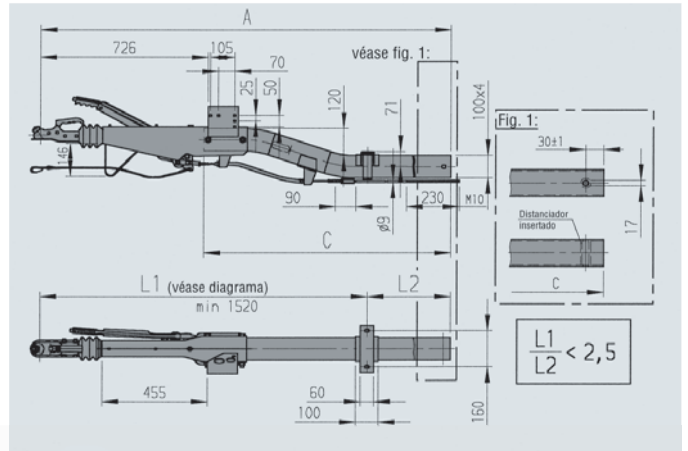
Enganche de inercia: 361 284 83

Lanza: e1 00-0925

Longitud libre de

lanza máx. con un

peso total adm. 1.600 kg: 2130 mm



*Diagrama véase índice

Programa

Con cabezal AK 160 para freno 1637 / 2051 (90/27)					
Cota		Referencia	kg	20	10
C en mm	A en mm				
1280	1990	200 359 01	35,4	20	10
1440	2150	200 359 02	36,0	20	10
1600	2310	200 359 03	37,7	20	10
1760	2470	200 359 04	39,5	20	10
1920	2630	121 134 2	41,2	20	10
2080	2790	200 359 05	42,9	20	10
2240	2950	200 359 06	44,6	20	10
2400	3110	200 359 07	46,3	20	10
2560	3270	200 359 08	48,0	20	10
2720	3430	200 359 09	49,7	20	10
2880	3590	200 359 10	51,5	20	10

Con cabezal AK 160 para freno 2361 (90/30)					
Cota		Referencia	kg	20	15
C en mm	A en mm				
1280	1990	200 359 11	35,4	20	15
1440	2150	200 359 12	36,0	20	15
1600	2310	200 359 13	37,7	20	15
1760	2470	200 359 14	39,5	20	15
1920	2630	200 359 15	41,2	20	15
2080	2790	200 359 16	42,9	20	15
2240	2950	200 359 17	44,6	20	15
2400	3110	200 359 18	46,3	20	15
2560	3270	200 359 19	48,0	20	15
2720	3430	200 359 20	49,7	20	15
2880	3590	200 359 21	51,5	20	15

Con argolla DIN Ø 40 para freno 1637 / 2051 (90/27)					
Cota		Referencia	kg	20	10
C en mm	A en mm				
1280	1999	200 359 22	36,4	20	10
1440	2159	200 359 23	37,0	20	10
1600	2319	200 359 24	38,7	20	10
1760	2479	200 359 25	40,5	20	10
1920	2639	200 359 26	42,2	20	10
2080	2799	200 359 27	43,9	20	10
2240	2959	200 359 28	45,6	20	10
2400	3119	200 359 29	47,3	20	10
2560	3279	200 359 30	49,0	20	10
2720	3439	200 359 31	50,7	20	10
2880	3599	200 359 32	52,5	20	10

Con argolla DIN Ø 40 para freno 2361 (90/30)					
Cota		Referencia	kg	20	15
C en mm	A en mm				
1280	1999	200 359 33	36,4	20	15
1440	2159	200 359 34	37,0	20	15
1600	2319	200 359 35	38,7	20	15
1760	2479	200 359 36	40,5	20	15
1920	2639	200 359 37	42,2	20	15
2080	2799	200 359 38	43,9	20	15
2240	2959	200 359 39	45,6	20	15
2400	3119	200 359 40	47,3	20	15
2560	3279	200 359 41	49,0	20	15
2720	3439	200 359 42	50,7	20	15
2880	3599	200 359 43	52,5	20	15

Enganche de inercia cuadrado con lanza recta 1.500 bis 2.600 kg

Técnica

Tipo 251 S - R 26 versión A

Peso total admisible 1.500–2.600 kg

Carga en bola 100 kg

Palanca de inversión universal:

Si

No

Nº homologación CE:

Dispositivo tracción: e1 00-0268

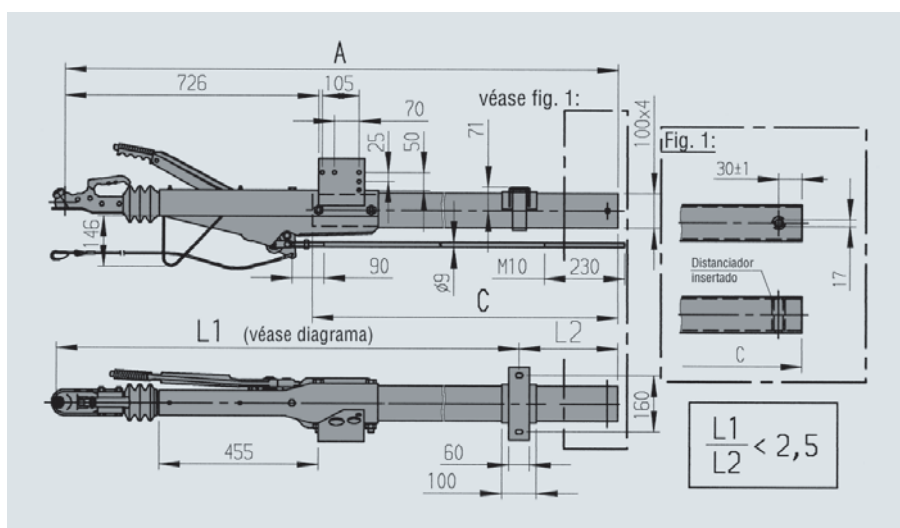
Enganche de inercia: 361 303 83

Lanza: e1 00-0280

Longitud libre de

lanza máx. con un

peso total adm. 2.600 kg: 1400 mm



*Diagrama véase índice



Programa

Con cabezal AK 300 para freno 1637 / 2051 (90/27)					
Cota		Referencia	Icono 1	Icono 2	Icono 3
C en mm	A en mm				
980	1690	200 361 01	34,7	20	10
1140	1850	200 361 02	36,5	20	10
1300	2010	200 361 03	38,2	20	10
1460	2170	247 691	40,0	20	2
1620	2330	200 361 04	41,8	20	10
1780	2490	200 361 05	43,6	20	10
1940	2650	247 692	46,0	20	2
2100	2810	200 361 06	47,7	20	10
2260	2970	200 361 07	49,5	20	10
2420	3130	200 361 08	51,3	20	10
2580	3290	200 361 09	53,1	20	10
2740	3450	200 361 10	54,9	20	10
2900	3610	247 693	56,7	20	10

Con cabezal AK 300 para freno 2361 (90/30)					
Cota		Referencia	Icono 1	Icono 2	Icono 3
C en mm	A en mm				
980	1690	200 361 11	34,7	20	15
1140	1850	200 361 12	36,5	20	15
1300	2010	200 361 13	38,2	20	15
1460	2170	200 361 14	40,0	20	15
1620	2330	200 361 15	41,8	20	15
1780	2490	200 361 16	43,6	20	15
1940	2650	200 361 17	46,0	20	15
2100	2810	200 361 18	47,7	20	15
2260	2970	200 361 19	49,5	20	15
2420	3130	200 361 20	51,3	20	15
2580	3290	200 361 21	53,1	20	15
2740	3450	200 361 22	54,9	20	15
2900	3610	200 361 23	56,7	20	15

Con argolla DIN Ø 40 para freno 1637 / 2051 (90/27)					
Cota		Referencia	Icono 1	Icono 2	Icono 3
C en mm	A en mm				
980	1699	200 361 24	35,7	20	10
1140	1859	200 361 25	37,5	20	10
1300	2019	200 361 26	39,2	20	10
1460	2179	200 361 27	41,0	20	10
1620	2339	200 361 28	42,8	20	10
1780	2499	200 361 29	44,6	20	10
1940	2659	249 275	47,0	20	10
2100	2819	200 361 30	48,7	20	10
2260	2979	200 361 31	50,5	20	10
2420	3139	200 361 32	52,3	20	10
2580	3299	200 361 33	54,1	20	10
2740	3459	200 361 34	55,9	20	10
2900	3619	200 361 35	57,7	20	10

Con argolla DIN Ø 40 para freno 2361 (90/30)					
Cota		Referencia	Icono 1	Icono 2	Icono 3
C en mm	A en mm				
980	1699	200 361 36	35,7	20	15
1140	1859	200 361 37	37,5	20	15
1300	2019	200 361 38	39,2	20	15
1460	2179	200 361 39	41,0	20	15
1620	2339	200 361 40	42,8	20	15
1780	2499	200 361 41	44,6	20	15
1940	2659	200 361 42	47,0	20	15
2100	2819	200 361 43	48,7	20	15
2260	2979	200 361 44	50,5	20	15
2420	3139	200 361 45	52,3	20	15
2580	3299	200 361 46	54,1	20	15
2740	3459	200 361 47	55,9	20	15
2900	3619	200 361 48	57,7	20	15

Enganche de inercia cuadrado con lanza curvada 1.600 - 2.200 kg

Técnica

Tipo 251 S - K 26 versión A

Peso total admisible 1.500–2.200 kg

Carga en bola 100 kg

Palanca de inversión universal:

Si

No

Nº homologación CE:

Dispositivo tracción: e1 00-0268

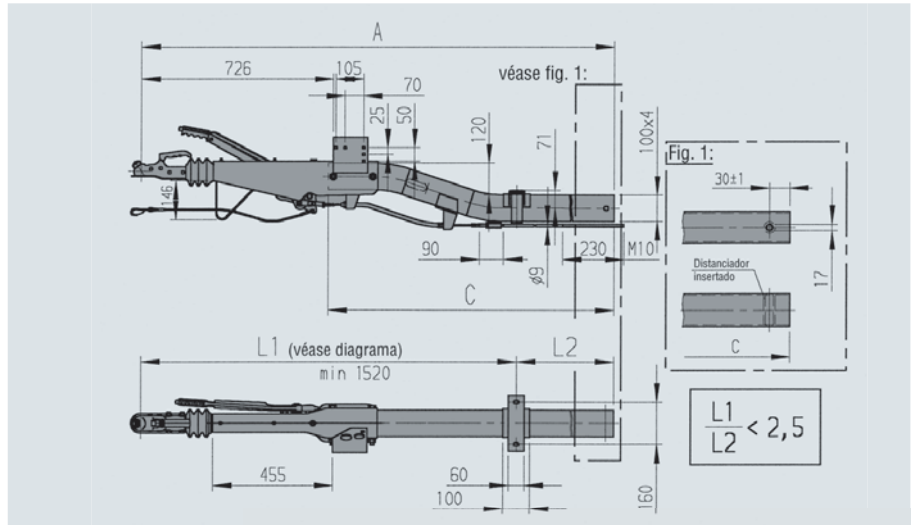
Enganche de inercia: 361 303 83

Lanza: e1 00-0925

Longitud libre de

lanza máx. con un

peso total adm. 2.200 kg: 1550 mm



*Diagrama véase índice

Programa

Con cabezal AK 300 para freno 1637 / 2051 (90/27)					
Cota		Referencia	Icono 1	Icono 2	Icono 3
C en mm	A en mm				
1280	1990	200 360 01	38,2	20	10
1440	2150	200 360 02	40,0	20	10
1600	2310	200 360 03	41,8	20	10
1760	2470	200 360 04	43,6	20	10
1920	2630	121 129 9	44,4	20	10
2080	2790	200 360 05	46,0	20	10
2240	2950	200 360 06	47,8	20	10
2400	3110	200 360 07	49,6	20	10
2560	3270	200 360 08	51,4	20	10
2720	3430	200 360 09	53,1	20	10
2880	3590	200 360 10	54,9	20	10

Con cabezal AK 300 para freno 2361 (90/30)					
Cota		Referencia	Icono 1	Icono 2	Icono 3
C en mm	A en mm				
1280	1990	200 360 11	38,2	20	15
1440	2150	200 360 12	40,0	20	15
1600	2310	200 360 13	41,8	20	15
1760	2470	200 360 14	43,6	20	15
1920	2630	200 360 15	44,4	20	15
2080	2790	200 360 16	46,0	20	15
2240	2950	200 360 17	47,8	20	15
2400	3110	200 360 18	49,6	20	15
2560	3270	200 360 19	51,4	20	15
2720	3430	200 360 20	53,1	20	15
2880	3590	200 360 21	54,9	20	15

Con argolla DIN Ø 40 para freno 1637 / 2051 (90/27)					
Cota		Referencia	Icono 1	Icono 2	Icono 3
C en mm	A en mm				
1280	1999	200 360 22	39,2	20	10
1440	2159	200 360 23	41,0	20	10
1600	2319	200 360 24	42,8	20	10
1760	2479	200 360 25	44,6	20	10
1920	2639	200 360 26	45,4	20	10
2080	2799	200 360 27	47,0	20	10
2240	2959	200 360 28	48,8	20	10
2400	3119	200 360 29	50,6	20	10
2560	3279	200 360 30	52,4	20	10
2720	3439	200 360 31	54,1	20	10
2880	3599	200 360 32	55,9	20	10

Con argolla DIN Ø 40 para freno 2361 (90/30)					
Cota		Referencia	Icono 1	Icono 2	Icono 3
C en mm	A en mm				
1280	1999	200 360 33	39,2	20	15
1440	2159	200 360 34	41,0	20	15
1600	2319	200 360 35	42,8	20	15
1760	2479	200 360 36	44,6	20	15
1920	2639	200 360 37	45,4	20	15
2080	2799	200 360 38	47,0	20	15
2240	2959	200 360 39	48,8	20	15
2400	3119	200 360 40	50,6	20	15
2560	3279	200 360 41	52,4	20	15
2720	3439	200 360 42	54,1	20	15
2880	3599	200 360 43	55,9	20	15

Enganche de inercia cuadrado con lanza curvada 1.500 - 2.600 kg

Técnica

Tipo 251 S - K 26 versión B

Peso total admisible 1.500–2.600 kg

Carga en bola 100 kg

Palanca de inversión universal:

Si

No

Nº homologación CE:

Dispositivo tracción: e1 00-0268

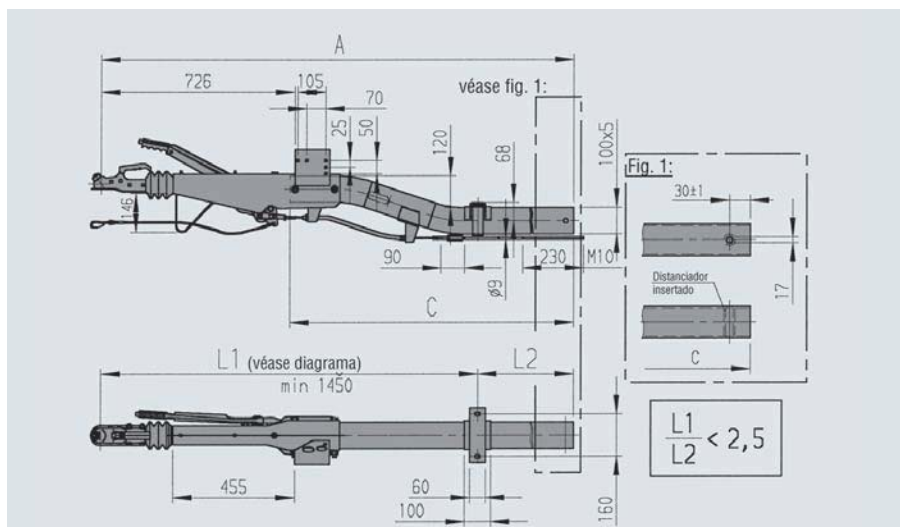
Enganche de inercia: 361 303 83

Lanza: e1 00-0925

Longitud libre de

lanza máx. con un

peso total adm. 2.600 kg: 1650 mm



*Diagrama véase índice

Programa

Con cabezal AK 300 para freno 1637 / 2051 (90/27)					
Cota		Referencia			
C en mm	A en mm				
1280	1990	200 362 01	43,1	20	10
1440	2150	200 362 02	44,9	20	10
1600	2310	200 362 03	46,6	20	10
1760	2470	200 362 04	47,4	20	10
1920	2630	121 150 1	49,2	20	10
2080	2790	200 362 05	51,0	20	10
2240	2950	200 362 06	52,8	20	10
2400	3110	200 362 07	54,6	20	10
2560	3270	200 362 08	56,4	20	10
2720	3430	200 362 09	58,2	20	10
2880	3590	200 362 10	60,0	20	10

Con cabezal AK 300 para freno 2361 (90/30)					
Cota		Referencia			
C en mm	A en mm				
1280	1990	200 362 11	43,1	20	15
1440	2150	200 362 12	44,9	20	15
1600	2310	200 362 13	46,6	20	15
1760	2470	200 362 14	47,4	20	15
1920	2630	200 362 15	49,2	20	15
2080	2790	200 362 16	51,0	20	15
2240	2950	200 362 17	52,8	20	15
2400	3110	200 362 18	54,6	20	15
2560	3270	200 362 19	56,4	20	15
2720	3430	200 362 20	58,2	20	15
2880	3590	200 362 21	60,0	20	15

Con argolla DIN Ø 40 para freno 1637 / 2051 (90/27)					
Cota		Referencia			
C en mm	A en mm				
1280	1999	200 362 22	44,1	20	10
1440	2159	200 362 23	45,9	20	10
1600	2319	200 362 24	47,6	20	10
1760	2479	200 362 25	48,4	20	10
1920	2639	200 362 26	50,2	20	10
2080	2799	200 362 27	52,0	20	10
2240	2959	200 362 28	53,8	20	10
2400	3119	200 362 29	55,6	20	10
2560	3279	200 362 30	57,4	20	10
2720	3439	200 362 31	59,2	20	10
2880	3599	200 362 32	61,0	20	10

Con argolla DIN Ø 40 para freno 2361 (90/30)					
Cota		Referencia			
C en mm	A en mm				
1280	1999	200 362 33	44,1	20	15
1440	2159	200 362 34	45,9	20	15
1600	2319	200 362 35	47,6	20	15
1760	2479	200 362 36	48,4	20	15
1920	2639	200 362 37	50,2	20	15
2080	2799	200 362 38	52,0	20	15
2240	2959	200 362 39	53,8	20	15
2400	3119	200 362 40	55,6	20	15
2560	3279	200 362 41	57,4	20	15
2720	3439	200 362 42	59,2	20	15
2880	3599	200 362 43	61,0	20	15

Enganche de inercia cuadrado con lanza recta 2.500 - 3.500 kg

Técnica

Tipo 2,8 VB/1-C - R35 versión B

Peso total admisible 2.500–3.500 kg

Carga en bola 150 kg

Palanca de inversión universal:

Si No

Nº homologación CE:

Dispositivo tracción: e1 00-0378

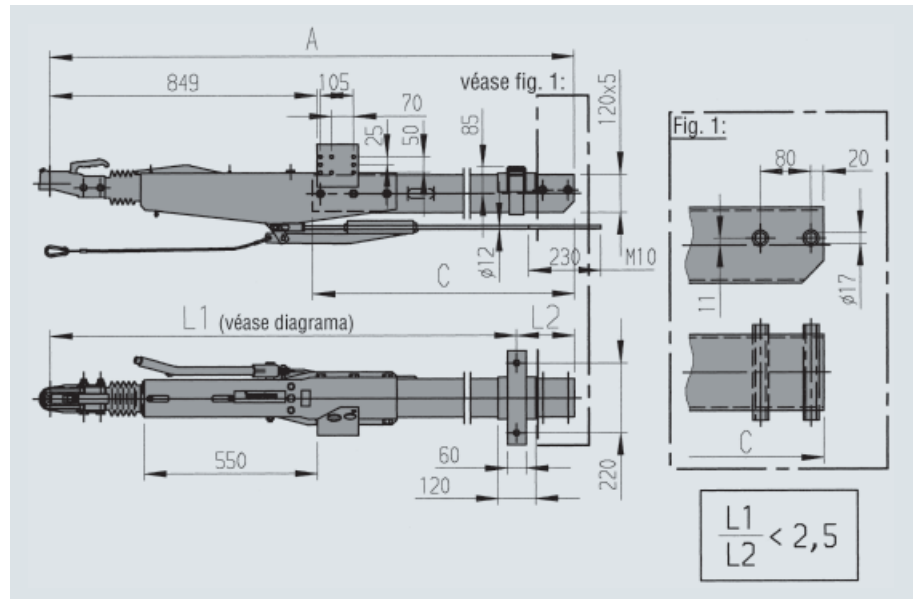
Enganche de inercia: 361 316 83

Lanza: e1 00-0762

Longitud libre de

lanza máx. con un

peso total adm. 3500 kg: 1820 mm



*Diagrama véase índice



Programa

Con cabezal AK 351 para freno 2051 / 2361 (90/32)					
Cota		Referencia	kg	1	2
C en mm	A en mm				
980	1815	200 363 01	47,0	20	10
1140	1975	200 363 02	49,6	20	10
1300	2135	200 363 03	52,2	20	10
1460	2295	200 363 04	54,8	20	10
1620	2455	200 363 05	57,4	20	10
1780	2615	200 363 06	60,0	20	10
1940	2775	267 380	62,6	20	10
2100	2935	200 363 07	65,2	20	10
2260	3095	200 363 08	67,8	20	10
2420	3255	200 363 09	70,4	20	10
2580	3415	200 363 10	73,0	20	10
2740	3575	200 363 11	75,6	20	10
2900	3735	200 363 12	78,2	20	10

Con argolla DIN Ø 40 para freno 2051 / 2361 (90/32)					
Cota		Referencia	kg	1	2
C en mm	A en mm				
980	1910	200 363 13	48,0	20	15
1140	2070	200 363 14	50,6	20	15
1300	2230	200 363 15	53,2	20	15
1460	2390	200 363 16	55,8	20	15
1620	2550	200 363 17	58,4	20	15
1780	2710	200 363 18	61,0	20	15
1940	2870	200 363 19	63,6	20	15
2100	3030	200 363 20	66,2	20	15
2260	3190	200 363 21	68,8	20	15
2420	3350	200 363 22	71,4	20	15
2580	3510	200 363 23	74,0	20	15
2740	3679	200 363 24	76,6	20	15
2900	3830	200 363 25	79,2	20	15

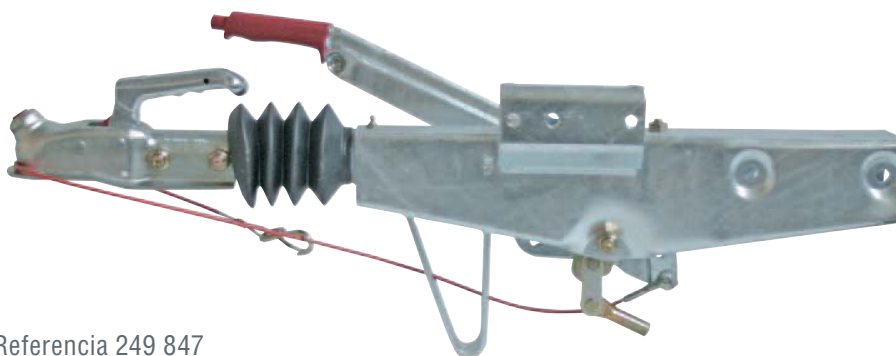
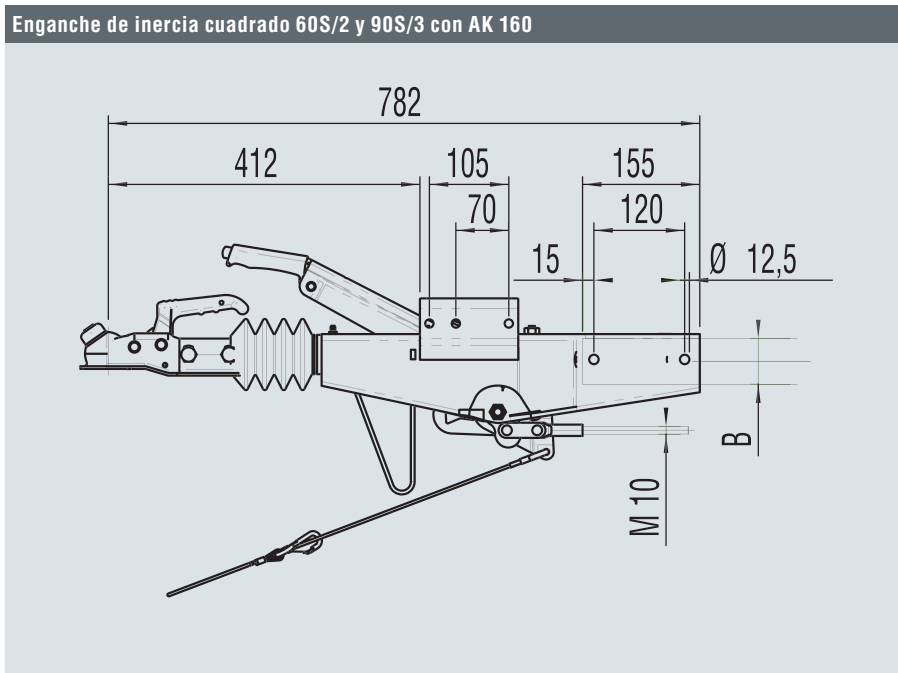
Con cabezal AK 351 para freno 3081
previa consulta

Con argolla DIN Ø 40 para freno 3081
previa consulta

Enganche de inercia cuadrado sin lanza 450 - 1.000 kg

Composición de entrega

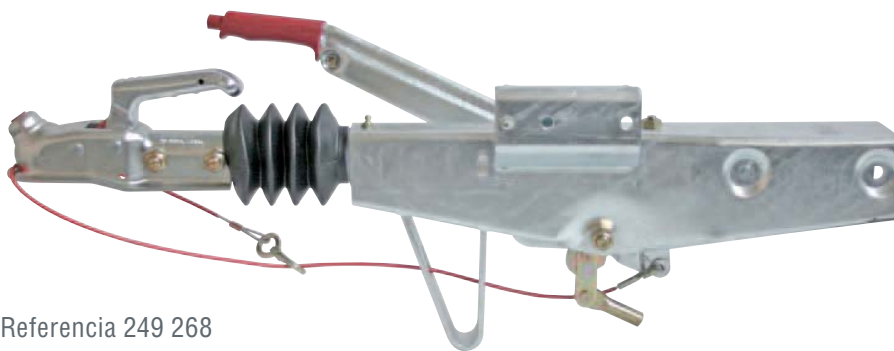
- | Enganche de inercia (véase figura)
- | Portaenchufes integrado en el soporte rueda jockey
- | Manual de instrucciones (suelto)



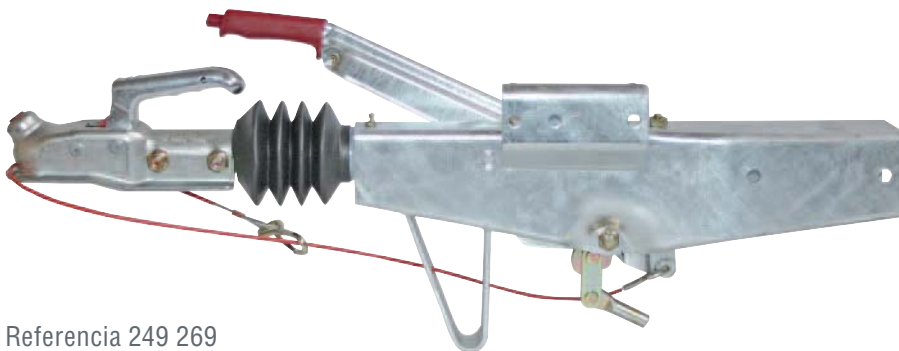
Referencia 249 847

Programa



Referencia	Tipo	Peso total admisible kg	Cota B \square mm	Carga en bola kg	Versión dispositivo tracción	Compatible con freno AL-KO tipo	Palanca inversión universal
249 847	60S/2	450-750	60	75	A	1636G/1637	no
249 848	60S/2	450-750	70	75	B	1636G/1637	no
249 268	90S/3	700-1000	60	75	A	1637/2051	no
249 269	90S/3	700-1000	70	75	B	1637/2051	no



Referencia 249 268



Referencia 249 269

Palanca freno de mano	Nº homologación dispositivo tracción	enganche de inercia	Piezas acoplamiento montado	Repuesto Referencia			
Amortig. a gas	00-0234	150 98 07	AK 160	267 311	10	50	2
Amortig. a gas	00-0234	150 98 07	AK 160	267 311	11	50	25
Amortig. a gas	00-0233	150 55 35	AK 160	267 311	11	50	15
Amortig. a gas	00-0233	150 55 35	AK 160	267 311	11	50	2

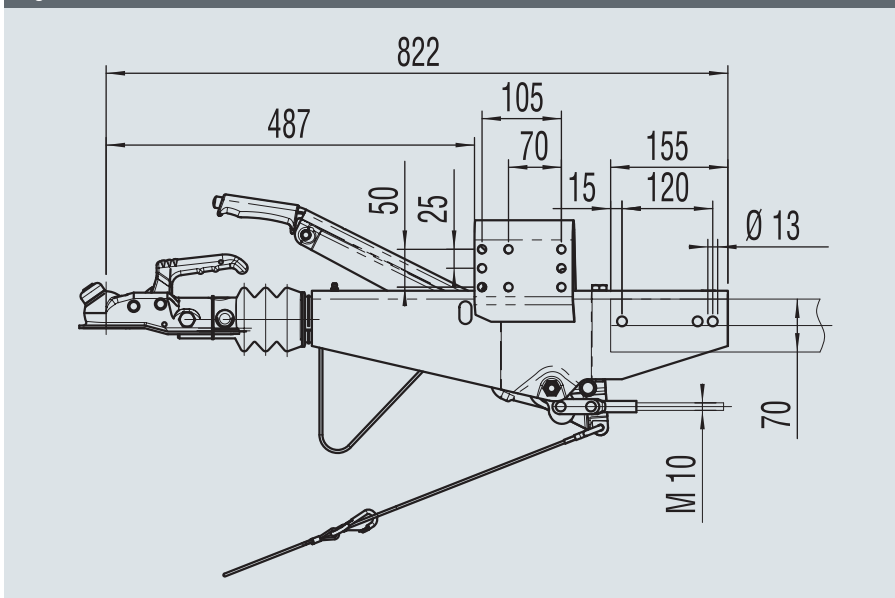
Enganche de inercia cuadrado

sin lanza 950 - 1.600 kg

Composición de entrega

- I Enganche de inercia (véase figura)
- I Portaenchufes integrado en el soporte rueda jockey
- I Manual de instrucciones (suelto)

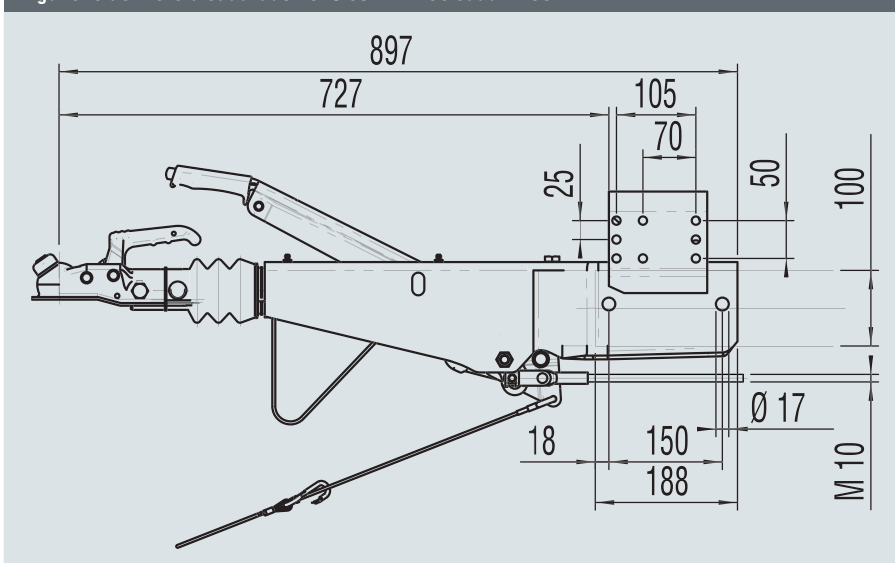
Enganche de inercia cuadrado 161S con AK 160 cuadr. 70



Composición de entrega

- I Enganche de inercia (véase figura)
- I Portaenchufes integrado en el soporte rueda jockey
- I Manual de instrucciones (suelto)

Enganche de inercia cuadrado 161S con AK 160 cuadr. 100



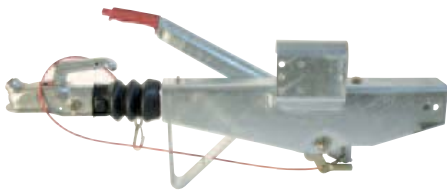
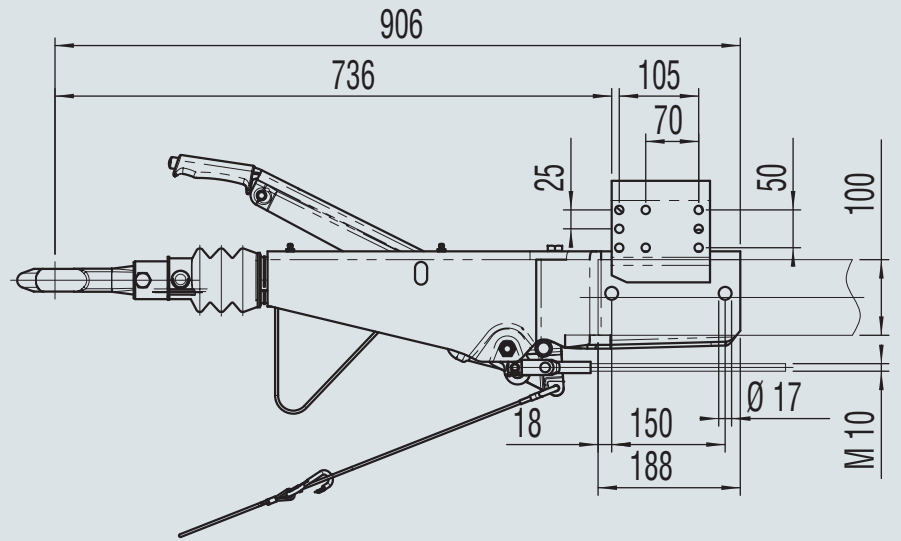
Programa

Referencia	Tipo	Peso total admisible kg	Cota B \square mm	Carga en bola kg	Versión dispositivo tracción	Compatible con freno AL-KO tipo	Palanca inversión universal
247 685	161S	950-1600	70	100	B	1637/2051	no
249 270	161S	950-1600	70	100	B	2361	no
247 686	161S	950-1600	100	100	C	1637/2051	si
249 271	161S	950-1600	100	100	C	2361	si
299 416	161S	950-1600	100	100	C	1637/2051	si
242 958	161S	950-1600	100	100	C	2361	si

Composición de entrega

- | Enganche de inercia (véase figura)
- | Portaenchufes integrado en el soporte rueda jockey
- | Manual de instrucciones (suelto)

Enganche de inercia cuadrado 161S con argolla DIN



Referencia 247 685



Referencia 247 686



Referencia 299 416

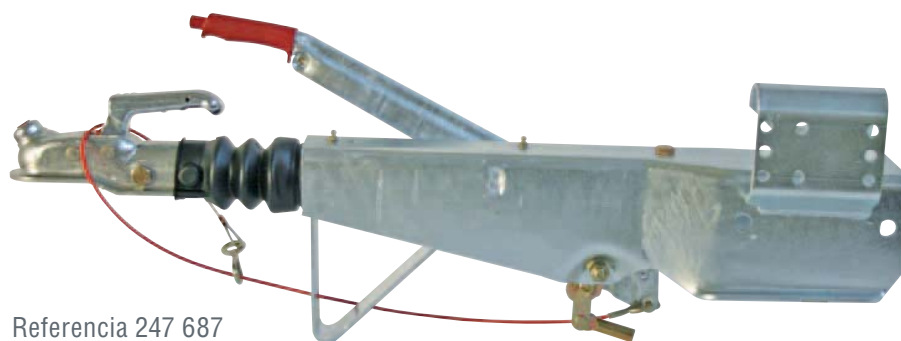
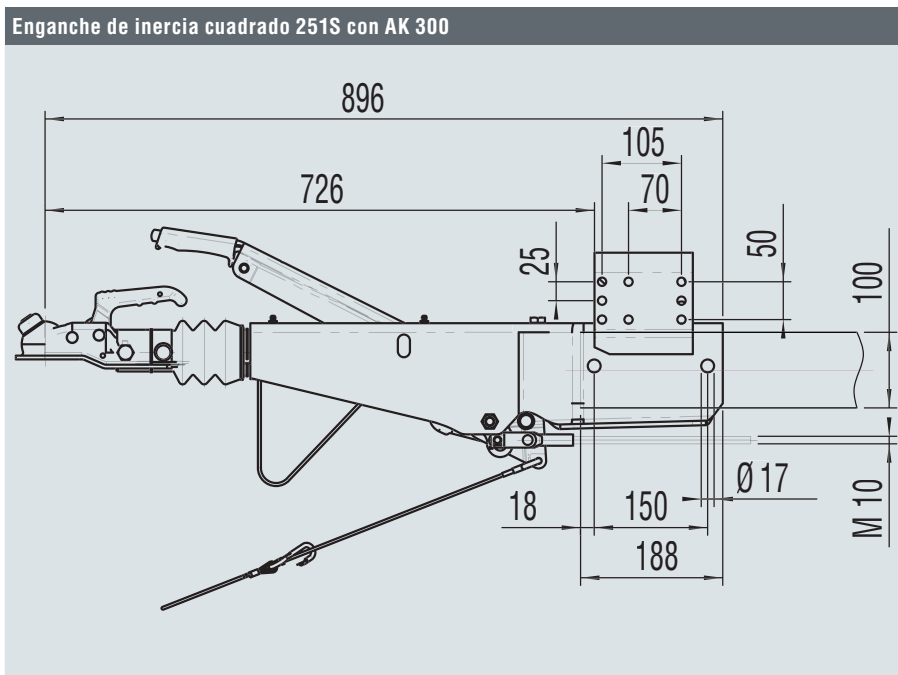
Palanca freno de mano	Nº homologación dispositivo tracción	enganche de inercia	Piezas acoplamiento montado	Repuesto Referencia			
Amortig. a gas	00-0267	361-284-83	AK 160	267 312	15	40	2
Amortig. a gas	00-0267	361-284-83	AK 160	267 312	15	40	15
Amortig. a gas	00-0267	361-284-83	AK 160	267 312	16	40	2
Amortig. a gas	00-0267	361-284-83	AK 160	267 312	16	40	15
Amortig. a gas	00-0267	361-284-83	Argolla DIN	357 419	17	40	25
Amortig. a gas	00-0267	361-284-83	Argolla DIN	357 419	17	40	25

Enganche de inercia cuadrado

sin lanza 1.500 - 2.600 kg

Composición de entrega

- I Enganche de inercia (véase figura)
- I Portaenchufes integrado en el soporte rueda jockey
- I Manual de instrucciones (suelto)

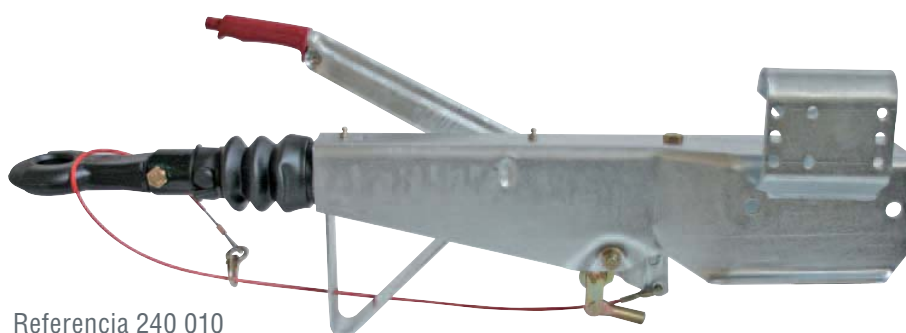
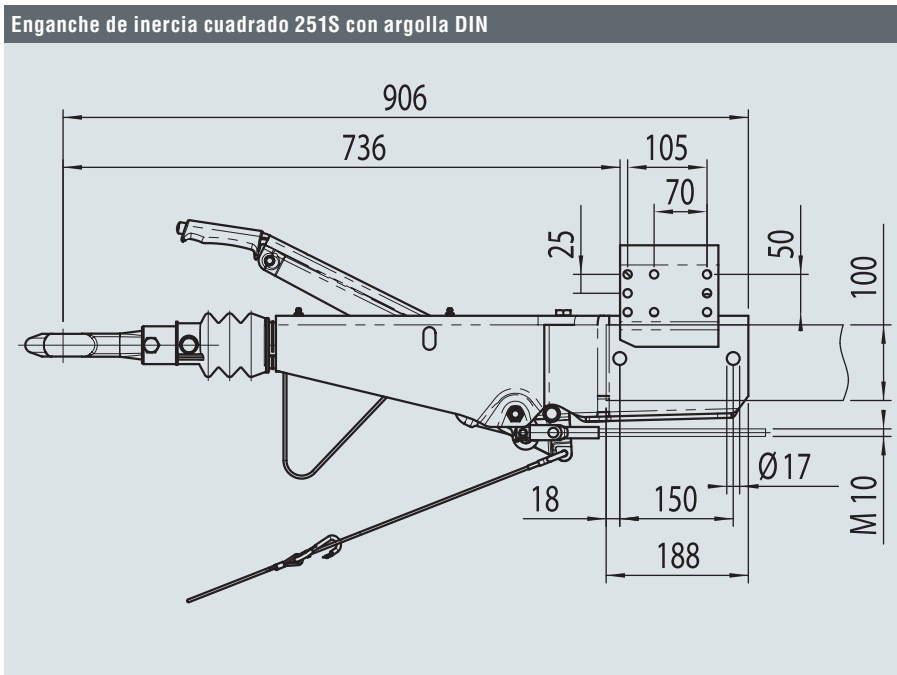


Programa

Referencia	Tipo	Peso total admisible kg	Cota B \square mm	Carga en bola kg	Versión dispositivo tracción	Compatible con freno AL-KO tipo	Palanca inversión universal
247 687	251S	1500-2600	100	100	B	1637/2051	si
249 273	251S	1500-2600	100	100	B	2361	si
240 010	251S	1500-2600	100	100	B	1637/2051	si
242 960	251S	1500-2600	100	100	B	2361	si

Composición de entrega

- I Enganche de inercia (véase figura)
- I Portaenchufes integrado en el soporte rueda jockey
- I Manual de instrucciones (suelto)



Referencia 240 010

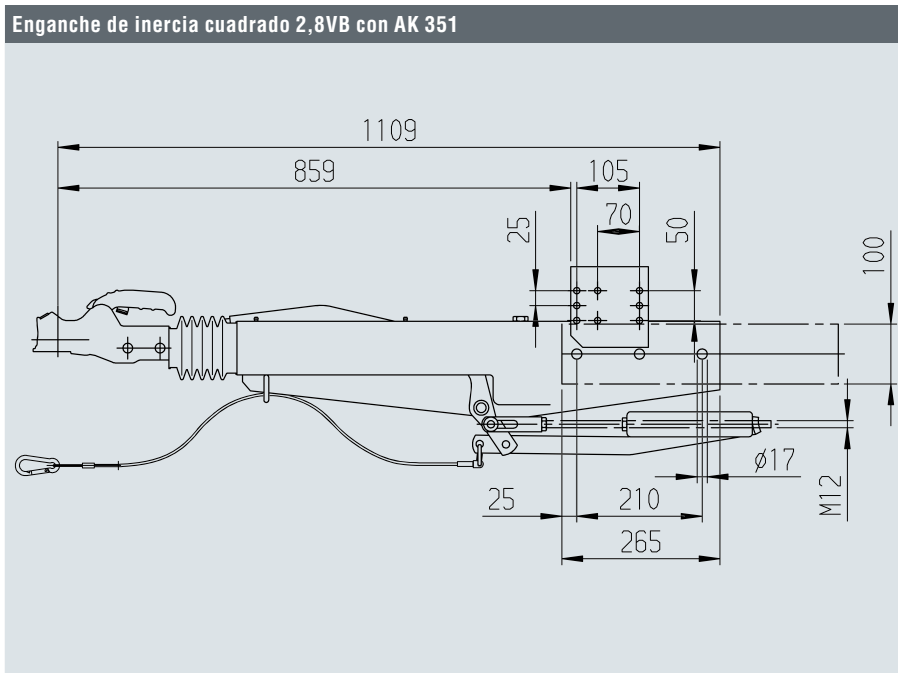
Palanca freno de mano	Nº homologación dispositivo tracción	enganche de inercia	Piezas acoplamiento montado	Repuesto Referencia			
Amortig. a gas	00-0268	361-303-83	AK300	267 312	20	25	2
Amortig. a gas	00-0268	361-303-83	AK300	267 312	20	25	25
Amortig. a gas	00-0268	361-303-83	Argolla DIN	357 419	21	25	25
Amortig. a gas	00-0268	361-303-83	Argolla DIN	357 419	21	25	25

Enganche de inercia cuadrado

sin lanza 2.500 - 3.500 kg

Composición de entrega

- | Enganche de inercia (véase figura)
- | Portaenchufes integrado en el soporte rueda jockey
- | Manual de instrucciones (suelto)



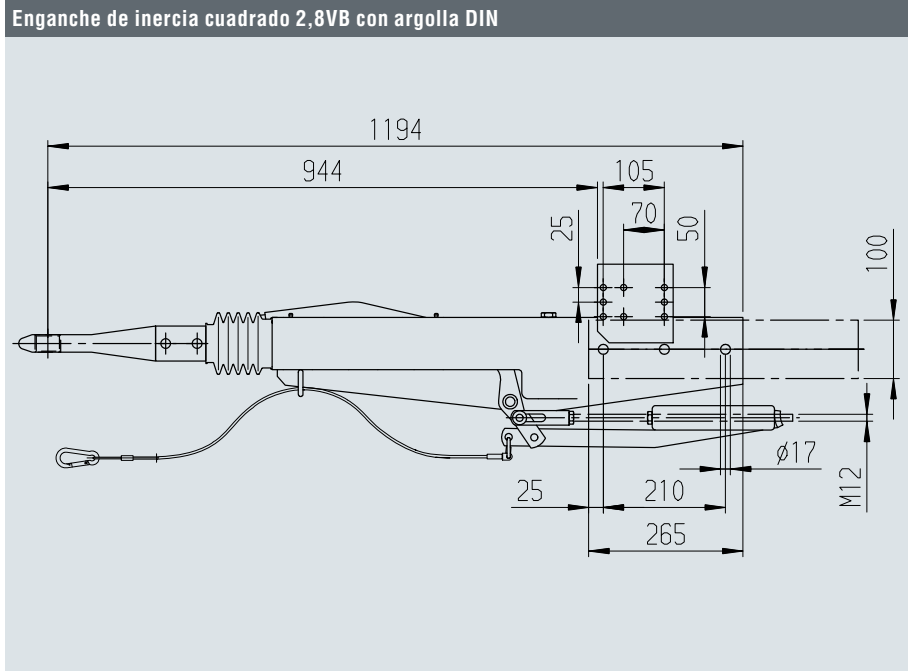
Referencia 220 224

Programa

Referencia	Tipo	Peso total admisible kg	Cota B \square mm	Carga en bola kg	Versión dispositivo tracción	Compatible con freno AL-KO tipo	Palanca inversión universal
220 224	2,8VB/1-C	2500-3500	120	150	A	2051/2361	no
220 182	2,8VB/1-C	2500-3500	120	150	A	3081	no
220 187	2,8VB/1-C	2500-3500	120	150	A	2051/2361	no
220 188	2,8VB/1-C	2500-3500	120	150	A	3081	no

Composición de entrega

- I Enganche de inercia (véase figura)
- I Portaenchufes integrado en el soporte rueda jockey
- I Manual de instrucciones (suelto)



Referencia 220 187

Palanca freno de mano	Nº homologación dispositivo tracción	enganche de inercia	Piezas acoplamiento montado	Repuesto Referencia			
Amortig. a gas/resorte	00-0378	361-316-83	AK351	1 222 636	31	–	15
Amortig. a gas/resorte	00-0378	361-316-83	AK351	1 222 636	31	–	25
Amortig. a gas/resorte	00-0378	361-316-83	Argolla DIN	357 374	32	–	25
Amortig. a gas/resorte	00-0378	361-316-83	Argolla DIN	357 374	32	–	25

Enganche de inercia cuadrado – Diagramas para definir la longitud libre de lanza máxima posible

Versión recta

Diagrama Tipo R4 versión B3
Cuadrado 60x60x4

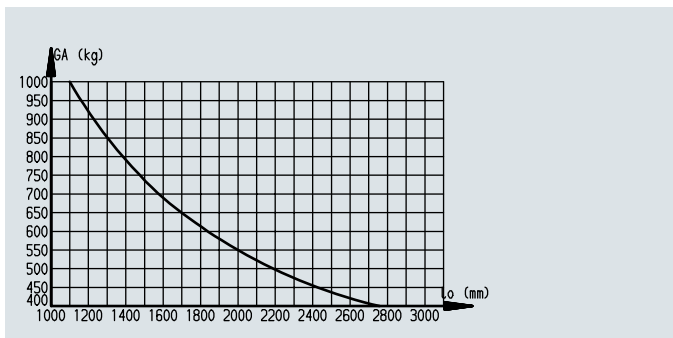


Diagrama Tipo R16 versión A
Cuadrado 70x70x4

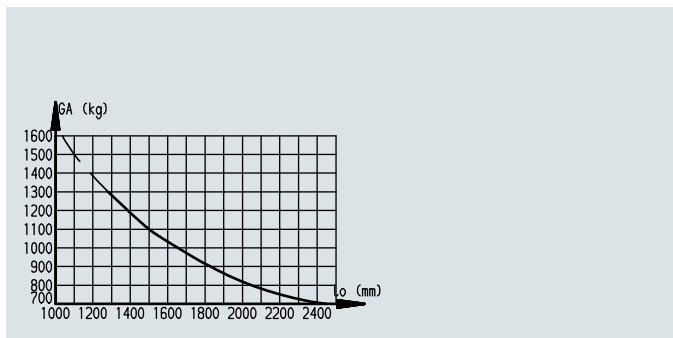


Diagrama Tipo R26 versión A
Cuadrado 100x100x4

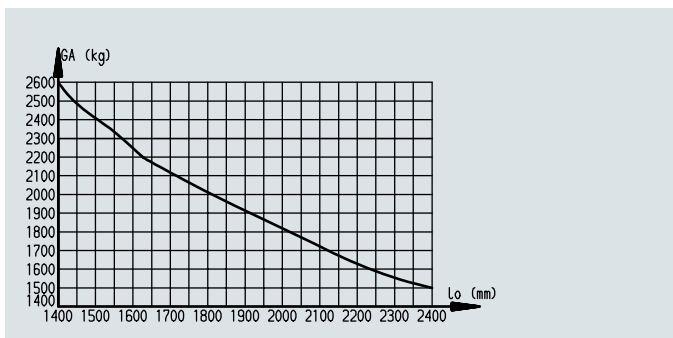
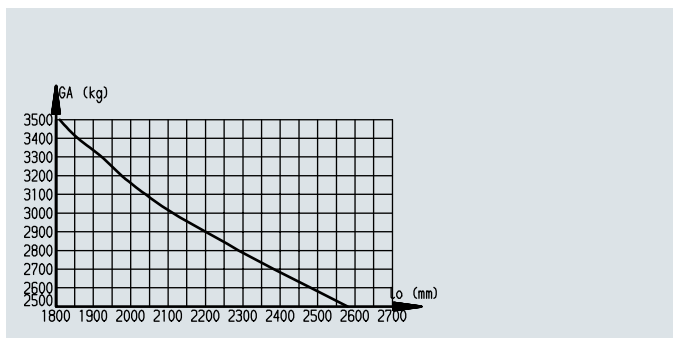


Diagrama Tipo R35 versión B
Cuadrado 120x120x5



Versión curvada

Diagrama Tipo K16
Cuadrado 70x70x5

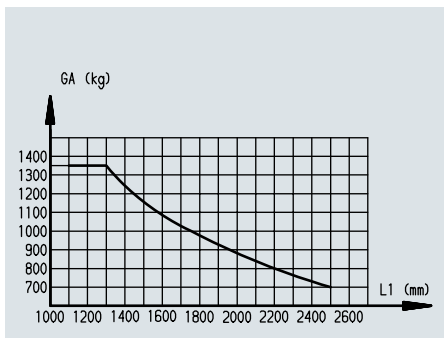


Diagrama Tipo K26 versión A
Cuadrado 100x100x4

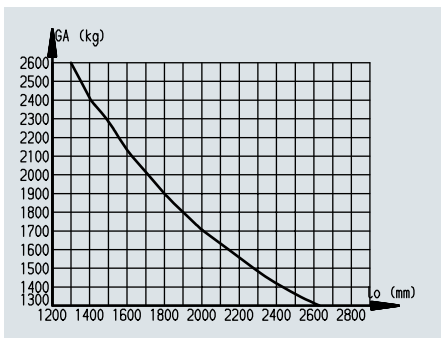
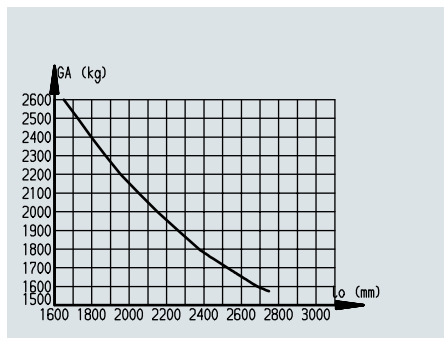


Diagrama Tipo K26 versión B
Cuadrado 100x100x5



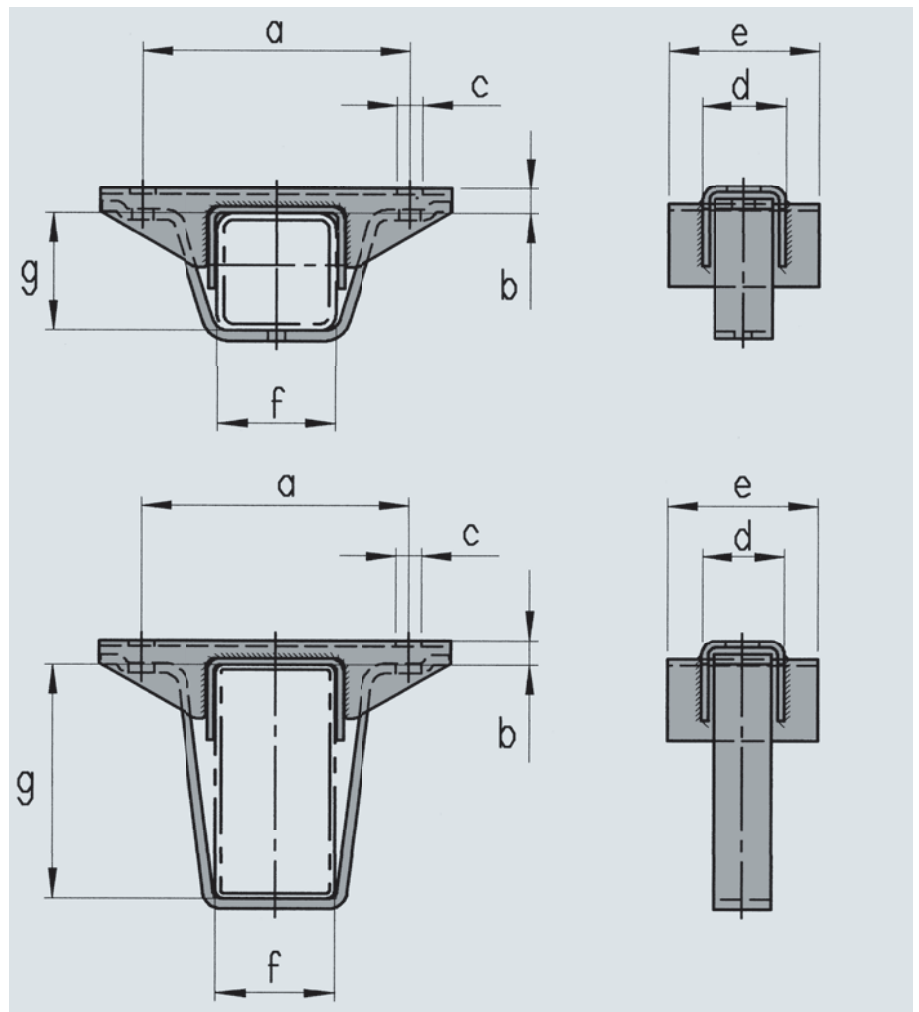
Enganche de inercia cuadrado Soportes lanza atornillables

Composición de entrega




Soporte lanza atornillable
sin tornillería

Tratamiento de superficie

Galvanizado



Programa

Referencia	Para lanzas véase figura cotas f y g en mm	Cota a mm	Cota b mm	Cota c mm	Cota d mm	Cota e mm			
249 317	60 x 60	160	15	13	50	-	0,9	350	15
247 657	70 x 70	160	15	13	50	90	1,1	350	15
1 211 104	70 x 140	160	15	15	50	90	1,5	150	15
1 210 617	80 x 140	160	15	15	60	100	1,6	150	15
247 638	100 x 100	160	21	13	60	100	1,6	150	15
1 211 105	100 x 160	200	25	17	60	120	1,8	150	15
1 210 475	120 x 120	220	25	17	60	120	1,8	150	15
1 211 106	120 x 160	220	25	17	60	120	2,0	150	15

Enganches de inercia en V

✓ Sus ventajas

- | De serie palanca de freno de mano con amortiguador a gas y ajuste automática para la marcha atrás
- | Con guía para el cable de seguridad
- | Con palanca de inversión universal (tipos véase programa)
- | Interesante programa de accesorios para el montaje posterior

📦 Composición de entrega

- | incluye portaenchufes
- | incluye cable de seguridad
- | incluye manual de instrucciones

🔧 Tratamiento de superficie

- | Carcasa y lanza galvanizadas



Palanca de inversión (universal)

Freno de rueda tipo 2361

Freno de rueda tipo 3062/3081

Freno de rueda tipo 1636 G, 1637, 2051

La pieza encajable se puede ajustar a los distintos tipos de freno AL-KO:
1637, 2051, 1636 G, 2361, 3062, 3081

Prisma

El prisma de la palanca de inversión debe colocarse correctamente según el tipo de freno

📦 Accesorios para cabezales

Carcasa antirrobo



Soft-Dock



Cerradura estribo



Safety-Ball



Indicaciones generales

Los enganches de inercia AL-KO son compatibles con los frenos de rueda AL-KO

Los enganches de inercia AL-KO cumplen con la última versión de las directivas europeas. Solamente está permitido combinarlos con los correspondientes frenos AL-KO. Se debe tener en cuenta que la instalación de freno no funciona con otras combinaciones.

¡Atención!

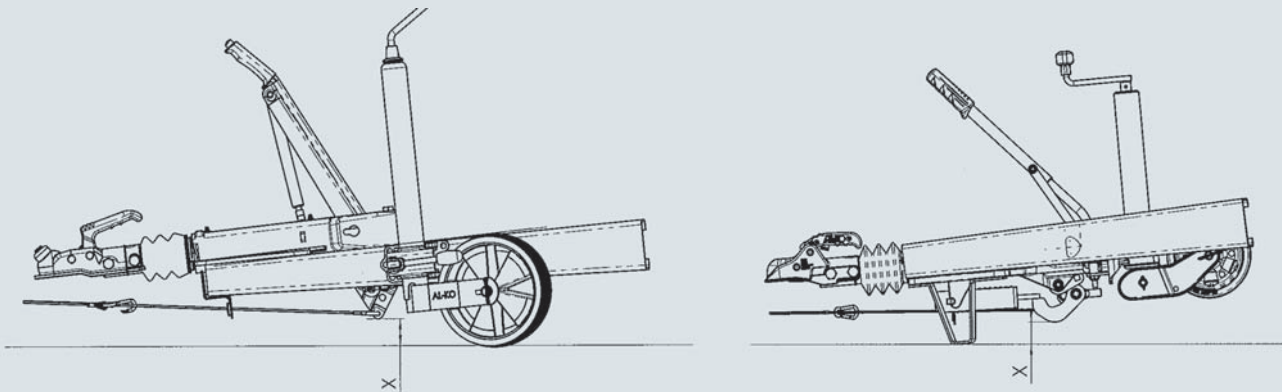
Observación importante sobre el freno de emergencia (cable de seguridad)

El fabricante del remolque es responsable del montaje y funcionamiento del freno de emergencia. Para que el cable de seguridad funcione realmente en casos de emergencia, el remolque debe cumplir determinadas condiciones.

1. El cable de seguridad debe deslizarse limpiamente en una guía.

El cable de seguridad solo podrá activar la palanca de freno de mano en caso de emergencia, cuando exista una guía de cable (véase páginas 68/69).

AL-KO recomienda por tanto el montaje de una guía correspondiente (véase páginas 68/69) y la incorporación de una observación sobre el uso adecuado en el manual de instrucciones del remolque.



2. La palanca del freno de mano no debe caer sobre la calzada en caso de emergencia

Se debe asegurar, que, en casos de emergencia, la palanca del freno de mano se mantenga móvil, después de que haya sido activada por el cable de seguridad (freno de mano en posición cerrada). Si el freno de mano hubiese caído sobre la calzada, el freno de emergencia no hubiese funcionado. Por lo que es imprescindible disponer de los espacios libres necesarios.

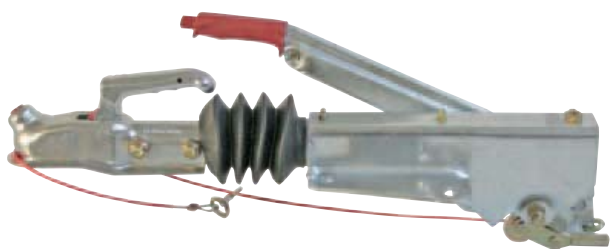
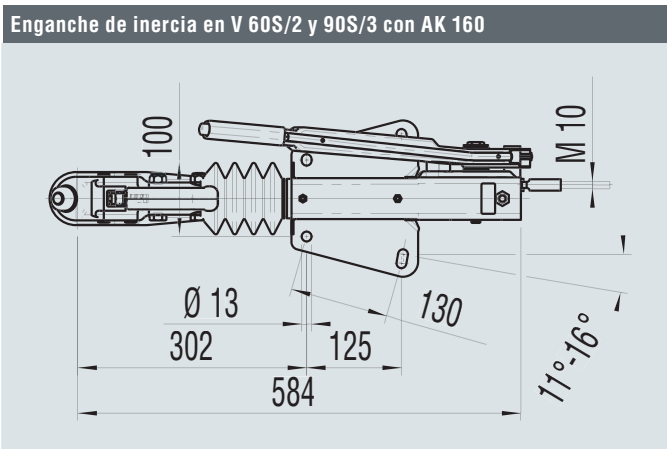
AL-KO recomienda la ejecución de una prueba de movilidad con la palanca del freno de mano completamente apretada (freno de emergencia activada) y si fuera necesario implantar medidas correctivas (p.ej. montar un estribo de apoyo).

Enganche de inercia en V

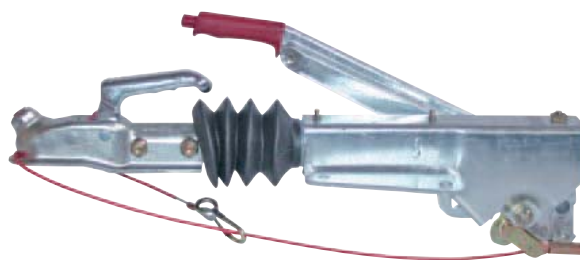
450 - 1.600 kg

Composición de entrega

- I Enganche de inercia (véase figura)
- I Portaenchufes (suelto)
- I Manual de instrucciones (suelto)



Referencia 249 367

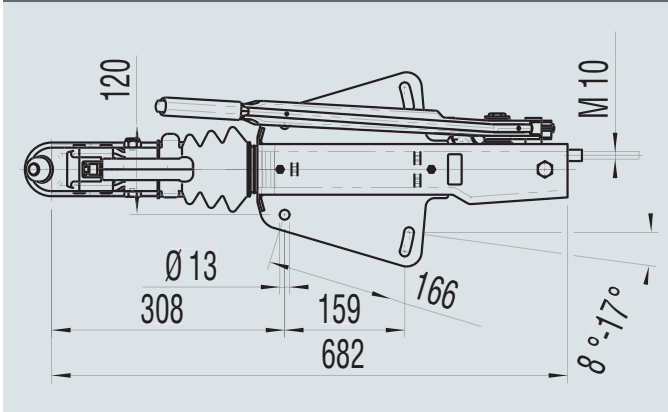


Referencia 249 212

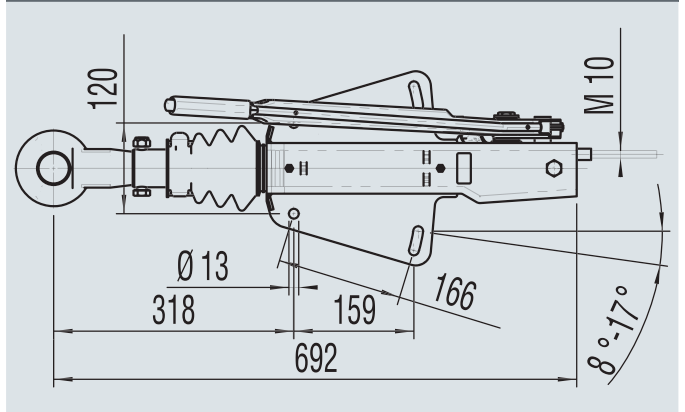
Programa

Referencia	Tipo	Peso total admisible kg	Carga en bola kg	Montaje	Compatible con freno AL-KO tipo	Palanca inversión universal	Palanca de freno de mano
249 367	60S/2	450-750	75	superior	1636G/1637	no	Amortig. a gas
249 212	90S/3	700-1000	75	superior	1636G/1637/2051	no	Amortig. a gas
247 661	161S	950-1600	100	superior	1637/2051	no	Amortig. a gas
249 214	161S	950-1600	100	inferior	1637/2051	no	Amortig. a gas
249 215	161S	950-1600	100	superior	2361	no	Amortig. a gas
249 217	161S	950-1600	100	inferior	2361	no	Amortig. a gas
299 319	161S	950-1600	100	superior	1637/2051	no	Amortig. a gas
242 935	161S	950-1600	100	superior	2361	no	Amortig. a gas

Enganche de inercia en V 161S con AK 160



Enganche de inercia 161S con argolla DIN



Referencia 247 661



Referencia 299 319

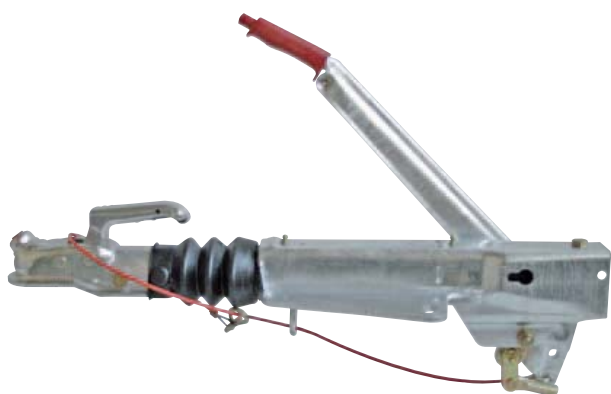
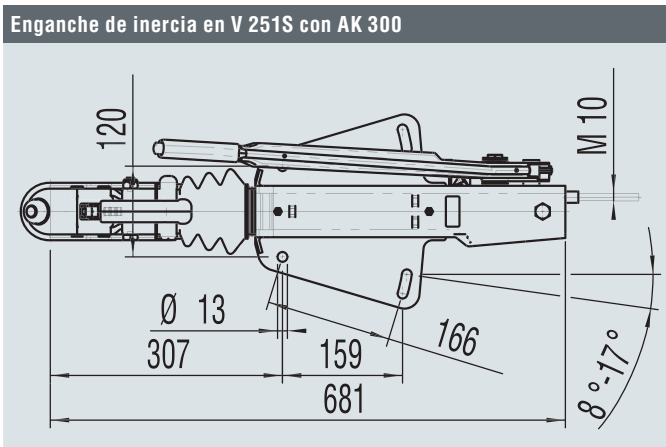
N° homologación dispositivo tracción	enganche de inercia	Piezas acoplamiento montado	Repuesto Referencia	Compatibilidad		
00-0225	150.9807	AK 160	267311	9	50	15
00-0226	150.5535	AK 160	267311	9	50	2
00-0229	361-284-83	AK 160	267312	12	40	2
00-0229	361-284-83	AK 160	267312	12	40	15
00-0229	361-284-83	AK 160	267312	12	40	15
00-0229	361-284-83	AK 160	267312	12	40	15
00-0229	361-284-83	Argolla DIN	357419	14	40	15
00-0229	361-284-83	Argolla DIN	357419	14	40	15

Enganche de inercia en V

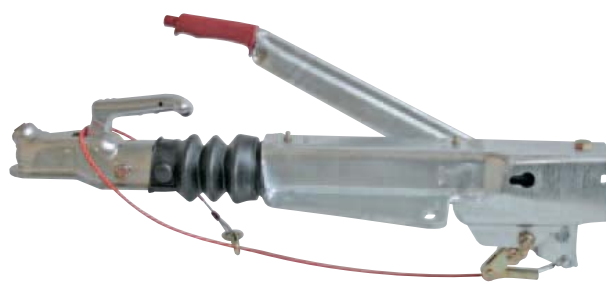
1.500 - 2.600 kg

Composición de entrega

- I Enganche de inercia (véase figura)
- I Portaenchufes (suelto)
- I Manual de instrucciones (suelto)



Referencia 249 219

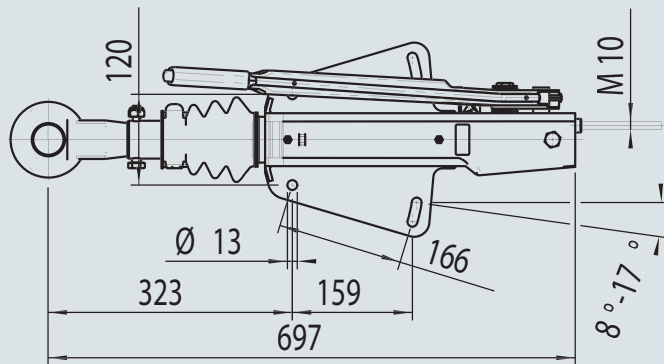


Referencia 247 581

Programa

Referencia	Tipo	Peso total admisible kg	Carga en bola kg	Montaje	Compatible con freno AL-KO tipo	Palanca inversión universal	Palanca de freno de mano
247 581	251S	1500-2600	100	superior	1637/2051	si	Amortig. a gas
249 219	251S	1500-2600	100	inferior	1637/2051	si	Amortig. a gas
249 220	251S	1500-2600	100	superior	2361	si	Amortig. a gas
249 222	251S	1500-2600	100	inferior	2361	si	Amortig. a gas
249 223	251S	1500-2600	100	superior	3062/3081	si	Amortig. a gas
249 225	251S	1500-2600	100	inferior	3062/3081	si	Amortig. a gas
240 007	251S	1500-2600	100	superior	1637/2051	si	Amortig. a gas
242 942	251S	1500-2600	100	superior	2361	si	Amortig. a gas
242 938	251S	1500-2600	100	superior	3062/3081	si	Amortig. a gas

Enganche de inercia en V 251S con argolla DIN



Referencia 240 007

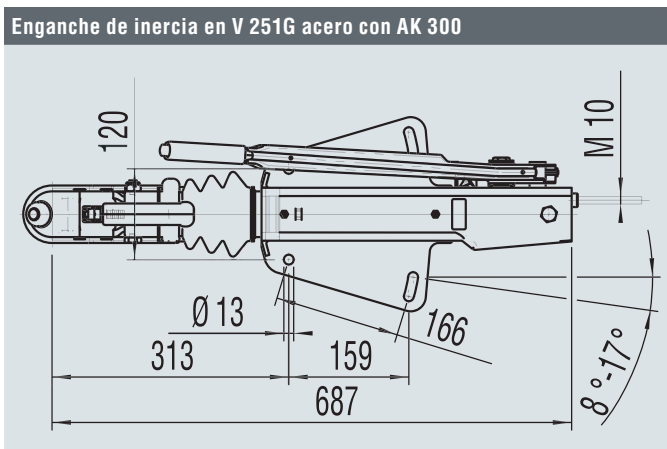
Nº homologación dispositivo tracción	enganche de inercia	Piezas acoplamiento montado	Repuesto Referencia			
00-0227	361-303-83	AK 300	267 312	14	40	2
00-0227	361-303-83	AK 300	267 312	14	40	15
00-0227	361-303-83	AK 300	267 312	14	40	25
00-0227	361-303-83	AK 300	267 312	14	40	25
00-0227	361-303-83	AK 300	267 312	14	40	25
00-0227	361-303-83	AK 300	267 312	14	40	25
00-0227	361-303-83	Argolla DIN	357 419	16	40	15
00-0227	361-303-83	Argolla DIN	357 419	16	40	25
00-0227	361-303-83	Argolla DIN	357 419	16	40	25

Enganche de inercia en V

1.500 - 3.000 kg

Composición de entrega

- I Enganche de inercia (véase figura)
- I Portaenchufes (suelto)
- I Manual de instrucciones (suelto)



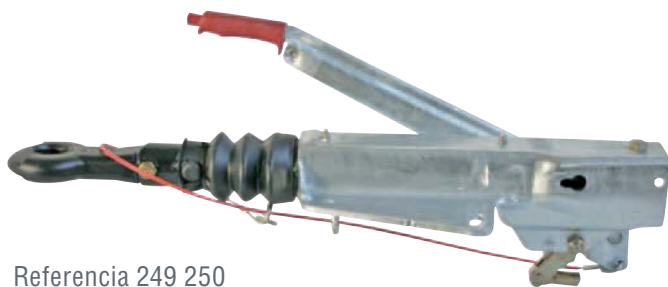
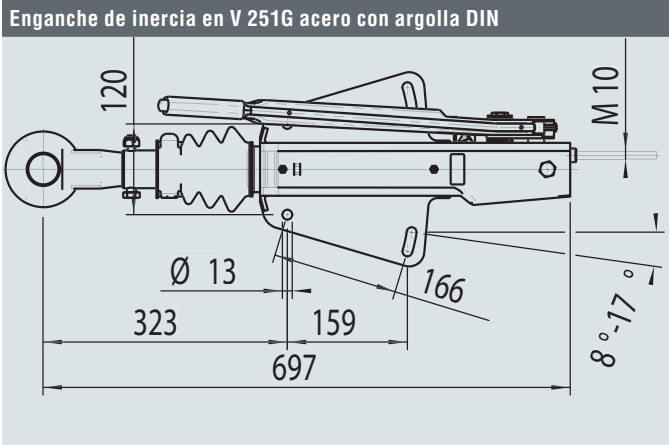
Referencia 249 249






Referencia 249 846

Programa

Referencia	Tipo	Peso total admisible kg	Carga en bola kg	Montaje	Compatible con freno AL-KO tipo	Palanca inversión universal
249 249	251G acero	1500-3000	100	superior	1637/2051	no
249 251	251G acero	1500-3000	100	superior	2361	no
249 252	251G acero	1500-3000	100	superior	3062/3081	no
249 846	251G acero	1500-3000	100	inferior	1637/2051	no
249 250	251G acero	1500-3000	100	superior	1637/2051	no



Referencia 249 250

Palanca de freno de mano	Nº homologación		Piezas acoplamiento montado	Repuesto Referencia			
	dispositivo tracción	enganche de inercia					
Amortiguador a gas	00-0466	361-035-93	AK 300	267 312	16	40	2
Amortiguador a gas	00-0466	361-035-93	AK 300	267 312	16	40	25
Amortiguador a gas	00-0466	361-035-93	AK 300	267 312	16	40	25
Amortiguador a gas	00-0466	361-035-93	AK 300	267 312	16	40	25
Amortiguador a gas	00-0466	361-035-93	Argolla DIN	372 782	18	40	25

Enganche de inercia en V **NUEVO**

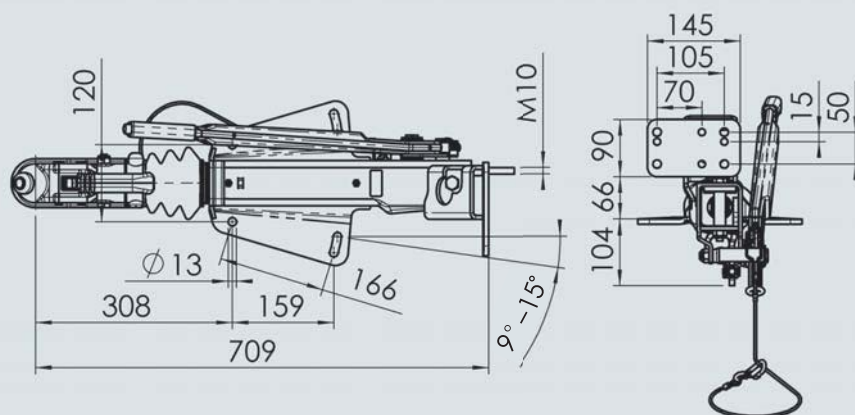
con soporte intermedio aumentado soldado 1.500 - 3.000 kg

Composición de entrega

- | Enganche de inercia (véase figura)
- | Portaenchufes (suelto)
- | Manual de instrucciones (suelto)



Enganche de inercia en V 251S con AK 300, 1500 – 2600 kg



Programa

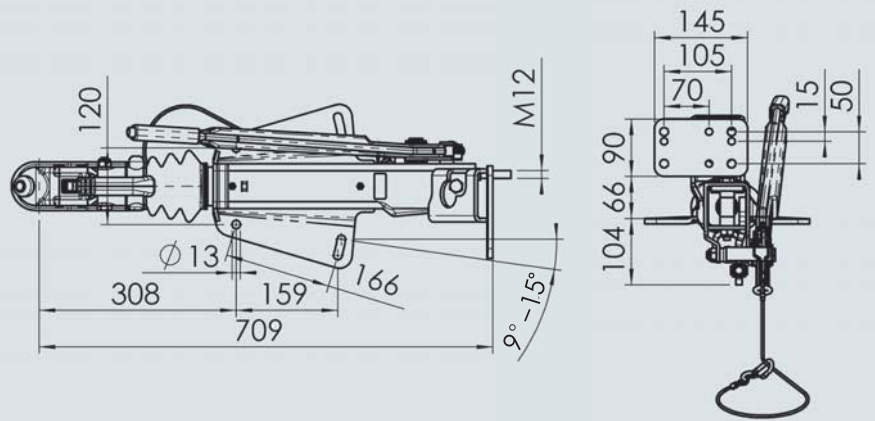
Referencia	Tipo	Peso total admisible kg	Carga en bola kg	Montaje	Compatible con freno AL-KO tipo	Palanca inversión universal
1 251 436	251S	1500-2600	100	superior	1637/2051	si
1 251 440	251S	1500-2600	100	superior	2361	si
1 251 441	251S	1500-2600	100	superior	3062/3081	si
1 251 437	251G	1500-3000	100	superior	1637/2051	no
1 251 438	251G	1500-3000	100	superior	2361	no
1 251 439	251G	1500-3000	100	superior	3062/3081	no

Composición de entrega

- I Enganche de inercia (véase figura)
- I Portaenchufes (suelto)
- I Manual de instrucciones (suelto)



Enganche de inercia en V 251G con AK 300, 1500 – 3000 kg



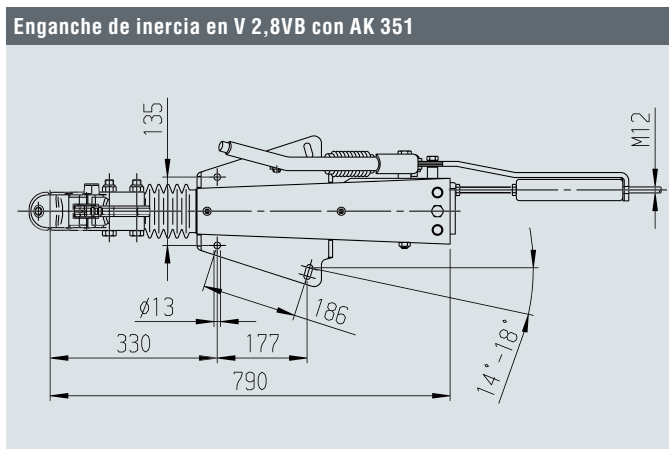
Palanca de freno de mano	Nº homologación dispositivo tracción		Piezas acoplamiento montado	Repuesto Referencia			
		enganche de inercia					
Amortiguador a gas	00-0227	361-303-83	AK 300	246 902	18	35	15
Amortiguador a gas	00-0227	361-303-83	AK 300	246 902	18	35	25
Amortiguador a gas	00-0227	361-303-83	AK 300	246 902	18	35	25
Amortiguador a gas	00-0466	361-035-93	AK 300	246 902	19	35	15
Amortiguador a gas	00-0466	361-035-93	AK 300	246 902	19	35	25
Amortiguador a gas	00-0466	361-035-93	AK 300	246 902	19	35	25

Enganche de inercia en V

2.500 - 3.500 kg

Composición de entrega

- I Enganche de inercia (véase figura)
- I Portaenchufes (suelto)
- I Manual de instrucciones (suelto)

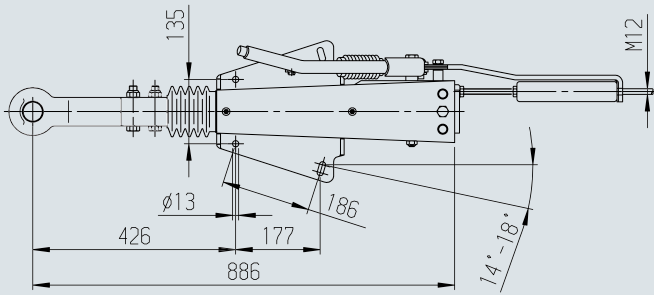


Referencia 240 166

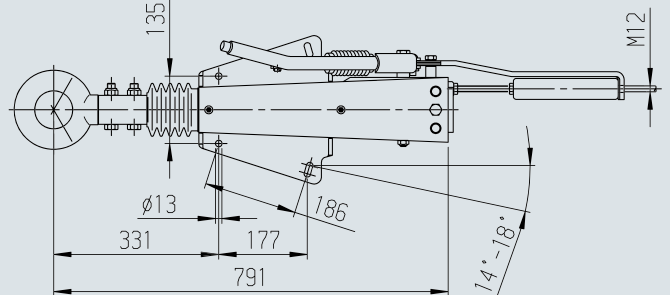
Programa

Referencia	Tipo	Peso total admisible kg	Carga en bola kg	Montaje	Compatible con freno AL-KO tipo	Palanca inversión universal
240 166	2,8 VB/1-C	2500-3500	150	superior e inferior	2051/2361	no
242 694	2,8 VB/1-C	2500-3500	150	superior e inferior	3062/3081	no
240 168	2,8 VB/1-C	2500-3500	150	superior e inferior	2051/2361	no
242 695	2,8 VB/1-C	2500-3500	150	superior e inferior	3062/3081	no
240 169	2,8 VB/1-C	2500-3500	150	superior e inferior	2051/2361	no
242 953	2,8 VB/1-C	2500-3500	150	superior e inferior	3062/3081	no

Enganche de inercia en V 2,8VB con argolla DIN




Enganche de inercia en V 2,8VB con argolla NATO



Referencia 240 168

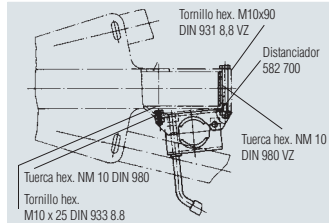
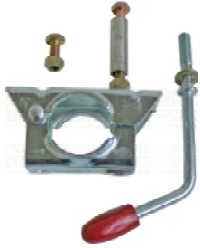


Referencia 240 169

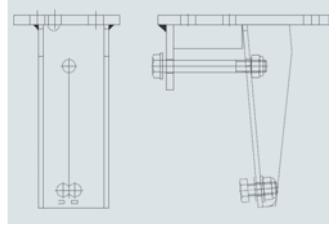
Palanca de freno de mano	Nº homologación dispositivo tracción		Piezas acoplamiento montado	Repuesto Referencia			
		enganche de inercia					
Amortiguador a gas, resorte	00-0384	361-316-83	AK 351	1 222 636	33	10	15
Amortiguador a gas, resorte	00-0384	361-316-83	AK 351	1 222 636	33	10	15
Amortiguador a gas, resorte	00-0384	361-316-83	Argolla DIN	357 374	34	10	15
Amortiguador a gas, resorte	00-0384	361-316-83	Argolla DIN	357 374	34	10	15
Amortiguador a gas, resorte	00-0384	361-316-83	Argolla NATO	357 391	34	10	25
Amortiguador a gas, resorte	00-0384	361-316-83	Argolla NATO	357 391	34	10	25

Accesorios para enganches de inercia en V

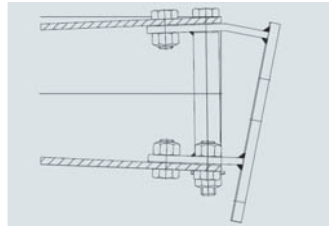
Programa



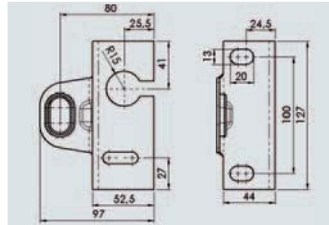
Kit montaje posterior abrazadera capacidad de carga 150 kg	
Referencia	293 020
Adecuado para tipos	Enganche de inercia en V montaje superior 161 S, 251 S, 251 G acero, 251 G fundición
	1 kg
	200 unidades



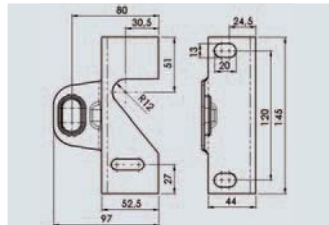
Soporte rueda jockey montaje central capacidad de carga 300 kg	
Referencia	249 127
Adecuado para tipo	Enganche de inercia en V mont. sup. 161 S, 251 S, 251 G acero, enganche de inercia en V montaje inferior 251 S
	1 kg
	200 unidades



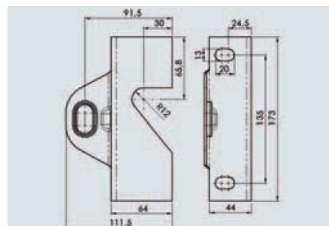
Soporte rueda jockey montaje central capacidad de carga 500 kg	
Referencia	249 811
Adecuado para tipo	Enganche de inercia en V montaje superior e inferior 2,8 VB/1-C
	1 kg
	200 unidades



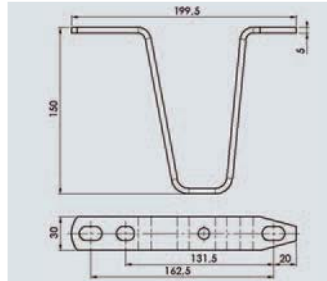
Angular para lanzas	
Referencia	207 241 01 04
Adecuado para tipos	Enganche de inercia en V montaje superior 60 S/2, 90 S/3
	0,5 kg
	200 unidades



Angular para lanzas	
Referencia	364 414
Adecuado para tipos	Enganche de inercia en V montaje superior 161 S, 251 S, 251 G acero, 251 G fundición
	0,5 kg
	200 unidades

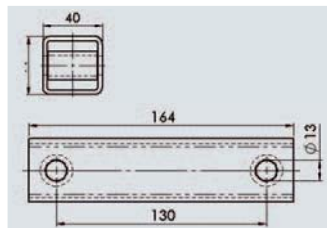


Angular para lanzas	
Referencia	366 262
Adecuado para tipos	Enganche de inercia en V montaje superior e inferior 2,8 VB/1-C
	0,5 kg
	200 unidades



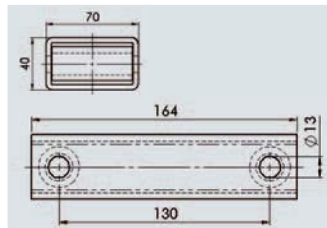
Estribo de apoyo

Referencia	217 132
Adecuado para tipos	Enganche de inercia V montaje superior 60 S/2, 90 S/3, 161 S, 251 S, 251 G acero, 251 G fundición Enganche de inercia V montaje inferior 161 S, 251 S, 251 G acero, 251 G fundición
	0,5 kg
	200 unidades



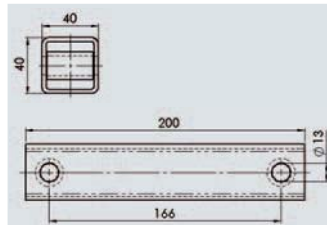
Distanciador altura 40 mm

Referencia	623 737
Adecuado para tipo	Enganche de inercia V montaje superior 60 S/2, 90 S/3
	1 kg
	200 unidades



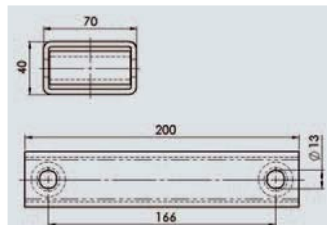
Distanciador altura 70 mm

Referencia	1 310 998
Adecuado para tipo	Enganche de inercia V montaje superior 60 S/2, 90 S/3
	1 kg
	200 unidades



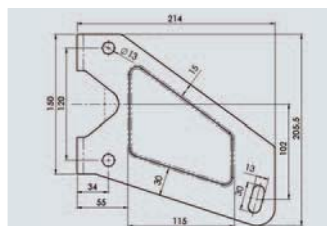
Distanciador altura 40 mm

Referencia	375 911
Adecuado para tipo	Enganche de inercia en V montaje superior 161 S, 251 S, 251 G acero, 251 G fundición
	1 kg
	200 unidades



Distanciador altura 70 mm

Referencia	623 925
Adecuado para tipo	Enganche de inercia en V montaje superior 161 S, 251 S, 251 G acero, 251 G fundición
	1 kg
	200 unidades



Chapa para lanzas

Referencia	238 162 00 02
Adecuado para tipo	Enganche de inercia en V montaje inferior 161 S, 251 S, 251 G acero, 251 G fundición
	1 kg
	200 unidades

Guía para el cable de seguridad de los enganches de inercia

✓ Sus ventajas

I Seguro en emergencias

Está demostrado que el funcionamiento de un freno de emergencia depende de forma

decisiva de una buena guía del cable, por lo que AL-KO ha desarrollado varias guías para el cable de seguridad

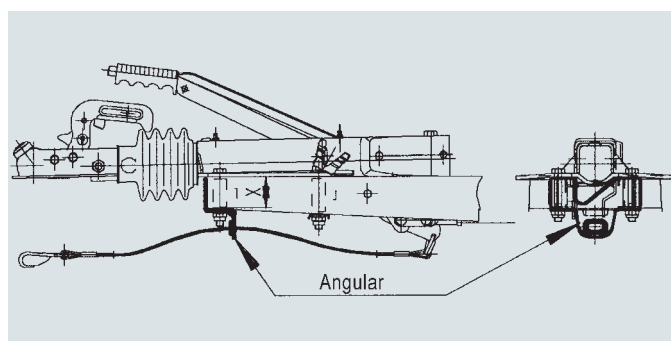
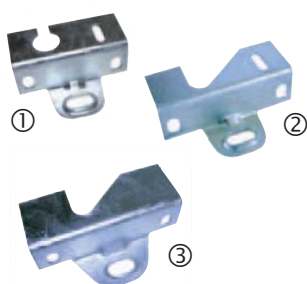
para su montaje posterior en los distintos tipos de enganche de inercia.

1. En los enganches de inercia en V de montaje superior

☑ Montaje/equipamiento posterior

Atornillar el angular con la guía del cable a la lanza y apretar con un par de apriete de 80 +/- 5 Nm (véase

croquis). A continuación pasar el cable de seguridad por el agujero rasgado en el angular.



Programa

para enganches de inercia en V de montaje superior

Referencia ① 207 241 01 04

Tipo 60 S/2, 90 S/3

Referencia ② 364 414

Tipo 161 S, 251 S, 251 G

Referencia ③ 366 262

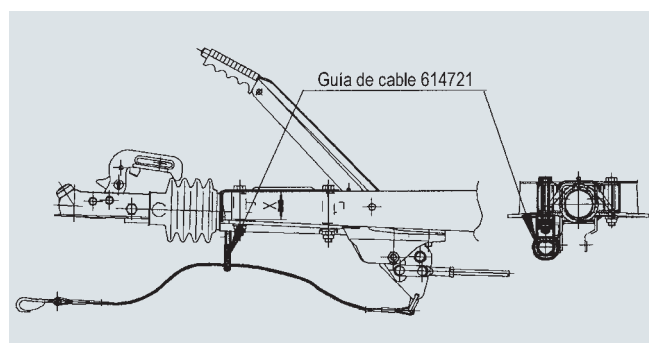
Tipo 2,8 VB/1

2. En los enganches de inercia en V de montaje inferior

Atornillar la guía del cable al enganche de inercia y apretar con un par de apriete de 80

+/- 5 Nm (véase croquis). Sustituir el tornillo original M12 por un tornillo de 10 más largo DIN 931 A3C (no

incluido). Pasar el cable de seguridad por la argolla en la guía del cable.



para enganches de inercia en V de montaje inferior

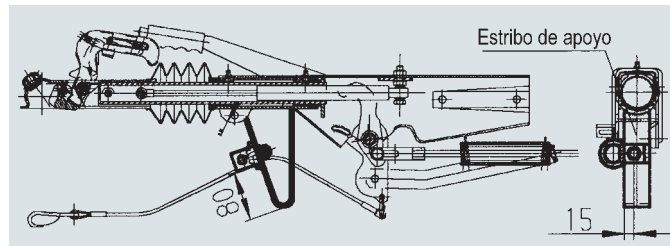
Referencia 247 198

Tipo 60 S/2, 90 S/3, 161 S, 251 S, 251 G, 2,8 VB/1

3. En los enganches de inercia cuadrados con estribo de apoyo

Practicar un agujero de $\varnothing 13$ mm en el estribo de apoyo (véase croquis para las medidas). Pintar la superficie

con un producto antioxidante. Atornillar la guía del cable al enganche de inercia y apretar con un par de apriete de 80 +/- 5 Nm (véase croquis). Pasar el cable de seguridad por la guía.

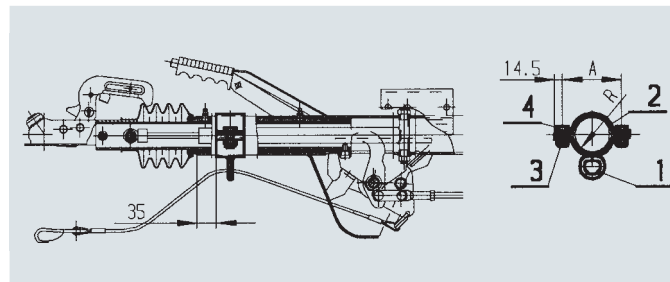


para enganches de inercia cuadrados con estribo de apoyo	
Referencia	614 721
Tipo	60 S/2, 90 S/3, 161 S, 251 S

4. En los enganches de inercia tubulares

Atornillar la guía del cable al enganche de inercia (véase croquis) y apretar con un par

de apriete de 80 +/- 5 Nm. Pasar el cable de seguridad por la guía.

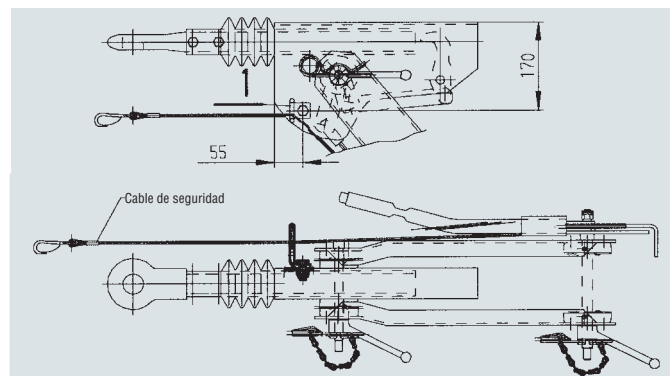


para enganches de inercia tubulares	
Referencia	247 190
Tipo	131 R
Referencia	247 191
Tipo	161 R, 251 R

5. En los enganches articulados

Practicar un agujero de $\varnothing 13$ mm (véase croquis). Pintar la superficie con un producto antioxidante. Atornillar la

guía del cable al enganche de inercia y apretar con un par de apriete de 80 +/- 5 Nm (véase croquis). Pasar el cable de seguridad por la guía.



para enganches de inercia articulados	
Referencia	614 721
Tipo	101 VB, 161 VB, 251 VB, 351 VB

Enganche de inercia de fundición PROFI V

Un modelo básico – muchas variantes

El reto de este proyecto era poder responder de forma flexible a los requisitos individuales de cada cliente en el terreno industrial. Y así nació un sistema modular, que cumple con casi todas las necesidades.

Disponemos de enganches de inercia AL-KO Profi V para un peso total admisible de 1600 a 3000 kg y 2000 a 3500 kg. (carga en bola para ambas versiones 150 kg).

Asimismo disponemos de numerosas argollas y varios modelos de cabezales para el acoplamiento. Además se podrán montar diversos accesorios muy prácticos, tales como las empuñaduras de maniobra fijas, el estribo de apoyo robusto y el soporte central para el montaje de distintas ruedas jockey. Especialmente importante es también la posibilidad de montar el enganche de inercia en la parte superior o inferior de la lanza del chasis del remolque. Así se consiguen distintas alturas que se adecuarán óptimamente a las del vehículo tractor



Cabezal de fundición
AK 301/351



Estabilizador
AKS 3004/3504



Empuñadura de
maniobra

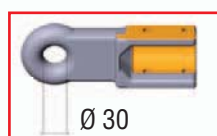


Soporte central

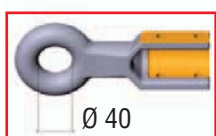


Estribo de apoyo

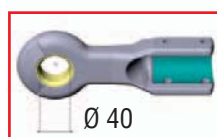
RUEDA JOCKEY
„Opciones“



Argolla Inglaterra Ø 30



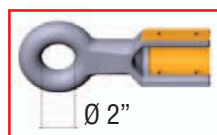
Argolla Inglaterra Ø 40



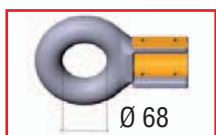
Argolla DIN Ø 40



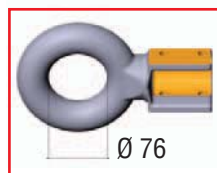
Argolla Italia Ø 45



Argolla Inglaterra Ø 2"



Argolla Francia Ø 68



Argolla Nato Ø 76

ACOPLAMIENTOS „Opciones“



ACCESORIO „Opciones“



Rueda jockey rígida
Premium



Rueda jockey rígida



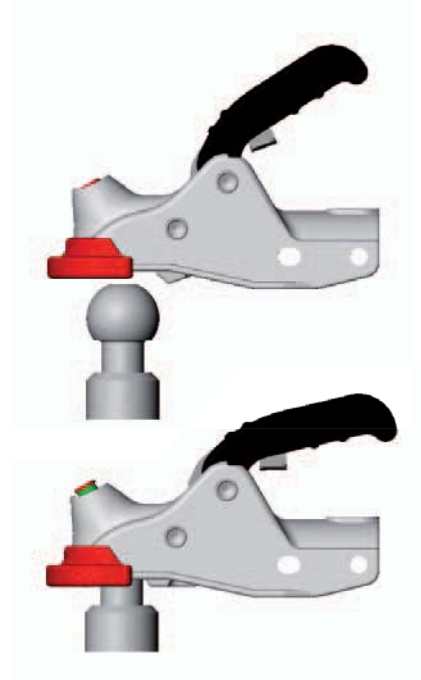
Rueda jockey rígida con
seguro antiresbalamiento



Rueda jockey automática

Acoplamiento perfecto

Funciones seguras y accesorios prácticos



Posición abierta. La bola del gancho de remolque todavía no ha liberado el indicador óptico de seguridad. La maneta apunta hacia arriba e indica al usuario: **¡El remolque aún no está acoplado!**

Posición cerrada. La bola del gancho de remolque ha liberado el indicador óptico de seguridad. El cilindro verde es visible e indica al usuario: **¡El remolque está acoplado con seguridad!** La maneta ahora está en posición horizontal.



Indicador óptico de desgaste. Informa sobre el estado del cabezal del remolque, así como de la bola del gancho de remolque de su vehículo tractor (Observar el manual de instrucciones).

Mayor seguridad - mayor protección



Seguir siendo flexible

Montaje exterior de las piezas de acoplamiento. Las argollas y los cabezales pueden montarse sobre el tubo de tracción desde el exterior. Se elimina el montaje interior laborioso.

Sistema de cambio rápido de las piezas de acoplamiento.

El amortiguador está fijado por separado, es decir, al cambiar las piezas delanteras el amortiguador no se expande y no es necesario asegurarlo con pasador.



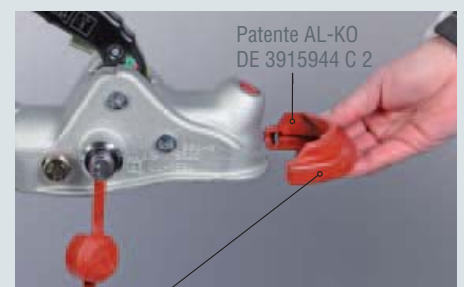
Opción **Safety-Ball** cuando está aparcado

- Una vez desacoplado el remolque, insertar el Safety-Ball en el cabezal abierto. La maneta baja automáticamente a la posición „cerrada“.
- Después apretar la cerradura antirrobo y colocar el tapón. Ya no se puede quitar el Safety-Ball.. **El remolque está protegido contra el robo.**



Opción **seguro antirrobo** cuando está aparcado y en carretera

Apretar la cerradura, colocar el tapón y listo para circular..



Opción **Soft-Dock**

Protege la parte trasera del vehículo tractor contra golpes y rayas.

Patente AL-KO
DE 3915944 C 2

El enganche de inercia ideal

La técnica más moderna para usos más duros

✓ Sus ventajas

Los requisitos para los remolques funcionales en el sector industrial son muy altos. Los enganches de inercia Profi de AL-KO han sido fabricados en una fundición de alta calidad y por lo tanto muy apropiados para los usos más duros.

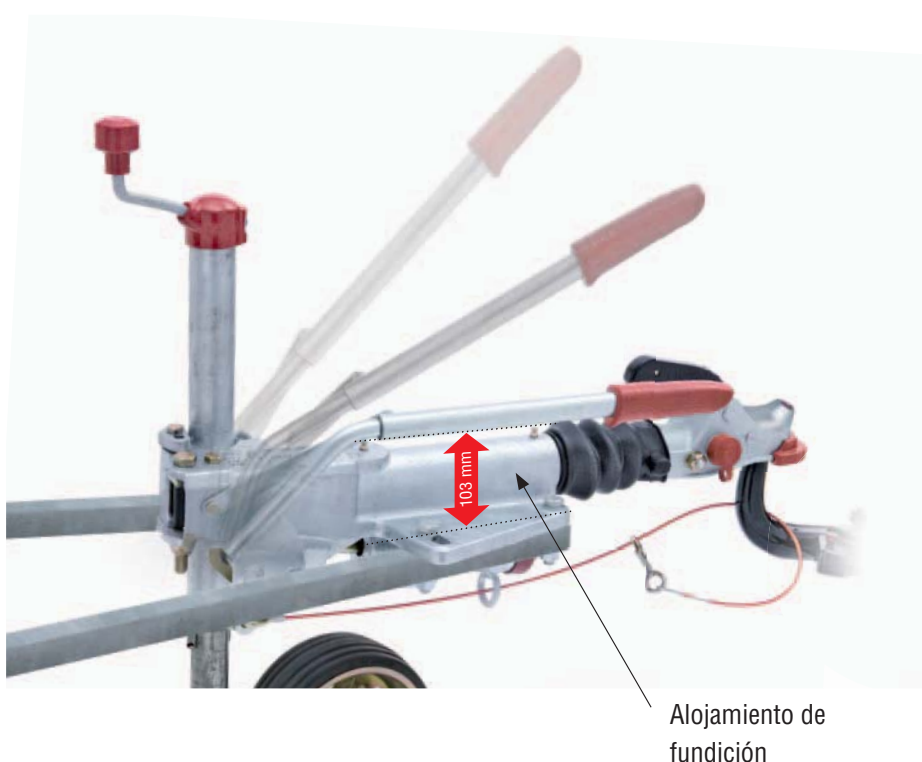
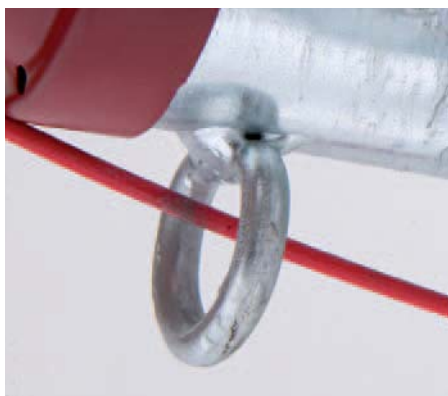
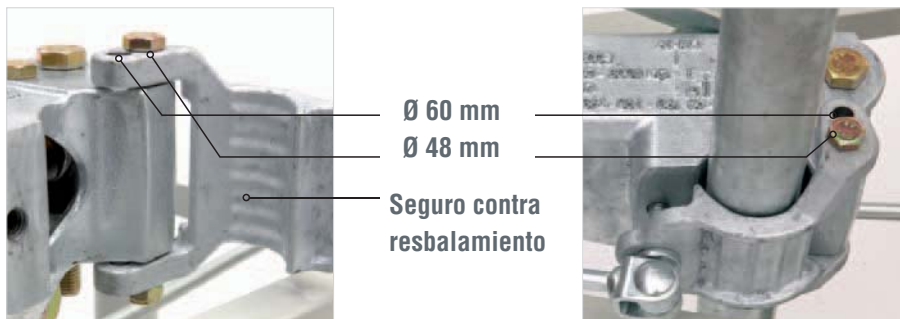
! **Abrazadera opcional** para ruedas jockey tanto de Ø 48 como de Ø 60 mm. La parte superior de la abrazadera ha sido provista de hendiduras para las ruedas jockey estriadas (seguro contra resbalamiento). Con un montaje inferior se debe montar la rueda jockey atrás con el soporte central.

! **Montaje rueda jockey desde afuera** (no hay que insertarla desde abajo)

! **Para montaje superior e inferior**
Altura máxima lanza con montaje inferior 100 mm.

! **Alojamiento de poco desgaste**
El alojamiento del tubo de tracción ha sido fabricado de fundición robusta, con poco juego y poco desgaste

! **Guía cable de seguridad de serie**
Para que el freno de emergencia funcione en caso de necesidad.



Palanca freno de mano telescópica regulable en longitud (Patente AL-KO)

AL-KO

✓ Sus ventajas

! Al accionar la palanca, ésta aumenta su longitud

140 mm más larga; menor esfuerzo en su manipulación

! Palanca cerrada más corta

Se consigue más espacio libre entre vehículo tractor y remolque, facilitando la maniobra

! Posición palanca ergonómica



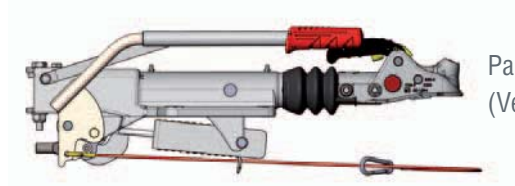
! Palanca cerrada muy plana

La mayoría de los portones traseros de los vehículos se pueden abrir sin problemas

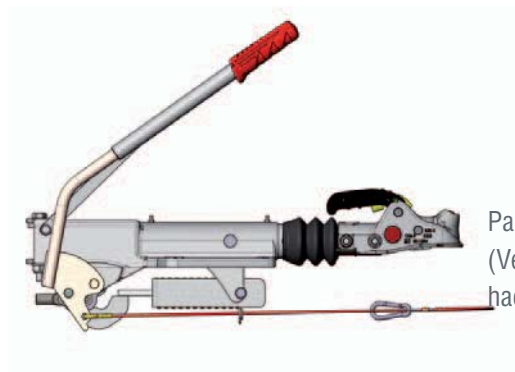


! Palanca sin botón

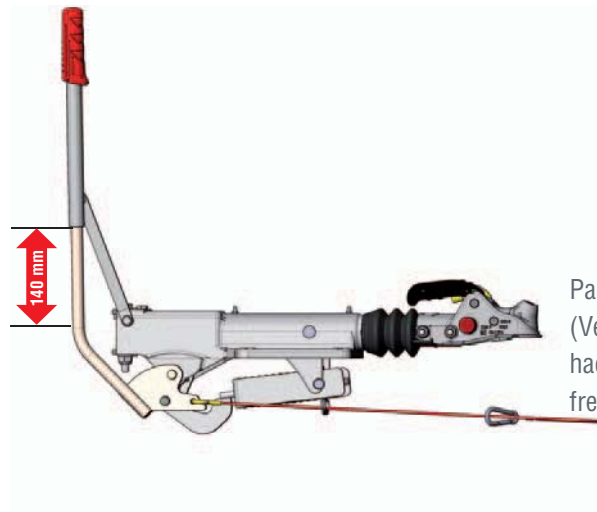
En pendientes se puede mover el remolque dosificando su frenada.



Palanca freno de mano cerrada (Vehículo en circulación)





Palanca freno de mano abierta (Vehículo aparcado, inclinado hacia adelante)



Palanca freno de mano abierta (Vehículo aparcado, inclinado hacia atrás, ajuste óptimo del freno)

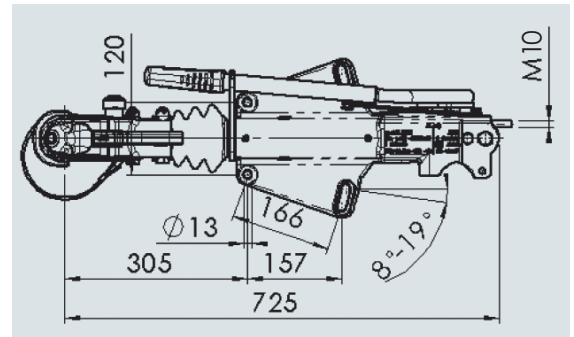
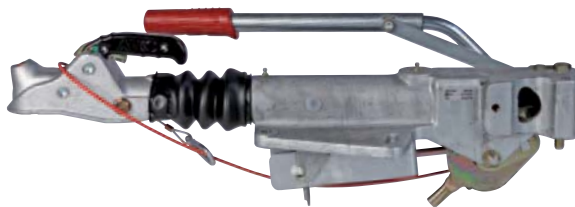
Programa




Enganches de inercia de fundición PROFI en V

Enganches de inercia Profi en V 3.000 kg con cabezal										
Ref.	Tipo	Peso total en kg	Carga en bola en kg	Montaje	Palanca inversión universal	Adecuado para freno de rueda AL-KO	Cabezal montado			
1 224 121	AE 3000	1.600 - 3.000	150	Superior Inferior	no	1637/2051	AK 301	22,5	25	15
1 224 122	AE 3000	1.600 - 3.000	150	Superior Inferior	no	2361	AK 301	22,5	25	25
1 224 123	AE 3000	1.600 - 3.000	150	Superior Inferior	no	3062/3081	AK 301	22,5	25	25

Homologación CE e1 1648

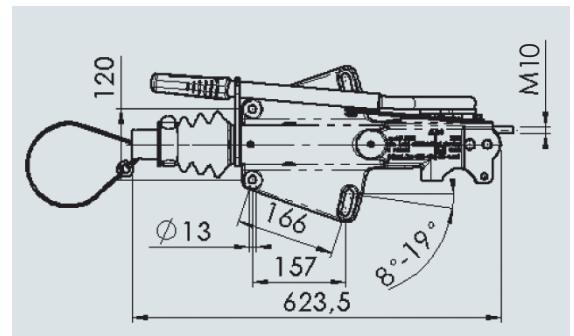
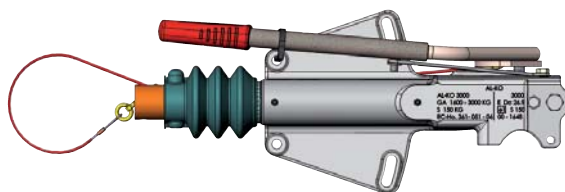
Dispositivo tracción	Enganche de inercia
00-1648	EC 361-051-06



Enganche de inercia Profi en V 3.000 kg sin pieza delantera										
Ref.	Tipo	Peso total en kg	Carga en bola en kg	Montaje	Palanca inversión universal	Adecuado para freno de rueda AL-KO	Cabezal montado			
1 224 124	AE 3000	1.600 - 3.000	150	Superior Inferior	no	1637/2051	sin	19,5	25	2
1 224 125	AE 3000	1.600 - 3.000	150	Superior Inferior	no	2361	sin	19,5	25	25
1 224 126	AE 3000	1.600 - 3.000	150	Superior Inferior	no	3062/3081	sin	19,5	25	25

Homologación CE e1 1648

Dispositivo tracción	Enganche de inercia
00-1648	EC 361-051-06

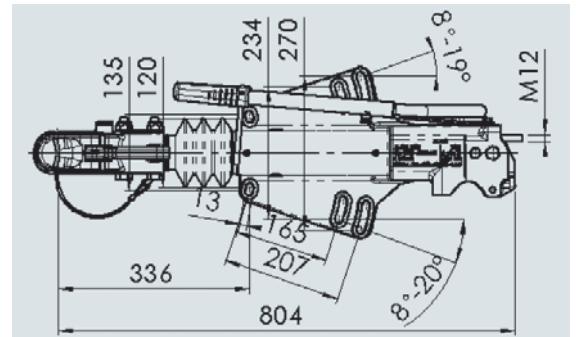
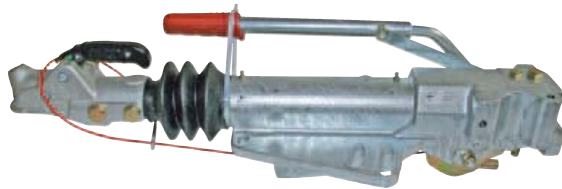


Enganche de inercia Profi V 3.500 kg con cabezal

Ref.	Tipo	Peso total en kg	Carga en bola en kg	Montaje	Palanca inversión universal	Adecuado para freno de rueda AL-KO	Cabezal montado			
1 224 136	AE 3500	2.000 - 3.500	150	Superior Inferior	no	1637/2051	AK 351	28,5	15	25
1 224 137	AE 3500	2.000 - 3.500	150	Superior Inferior	no	2361	AK 351	28,5	15	15
1 224 138	AE 3500	2.000 - 3.500	150	Superior Inferior	no	3062/3081	AK 351	28,5	15	25

Homologación CE e1 *94/20*-1649

Dispositivo tracción	Enganche de inercia
00-1649	EC 361-052-06

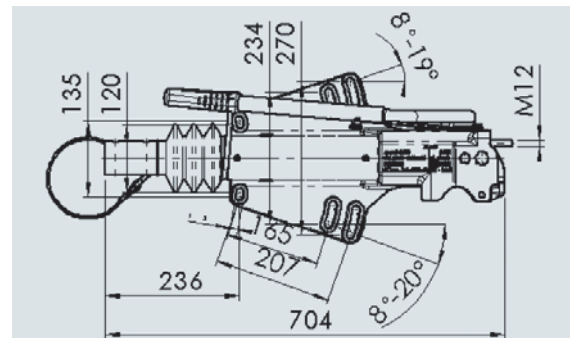
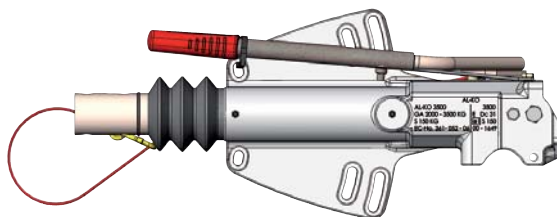


Enganche de inercia Profi en V 3.500 kg sin pieza delantera

Ref.	Tipo	Peso total en kg	Carga en bola en kg	Montaje	Palanca inversión universal	Adecuado para freno de rueda AL-KO	Cabezal montado			
1 224 139	AE 3500	2.000 - 3.500	150	Superior Inferior	no	1637/2051	sin	25,5	15	25
1 224 140	AE 3500	2.000 - 3.500	150	Superior Inferior	no	2361	sin	25,5	15	2
1 224 141	AE 3500	2.000 - 3.500	150	Superior Inferior	no	3062/3081	sin	25,5	15	25

Homologación CE e1 *94/20*-1649

Dispositivo tracción	Enganche de inercia
00-1649	EC 361-052-06



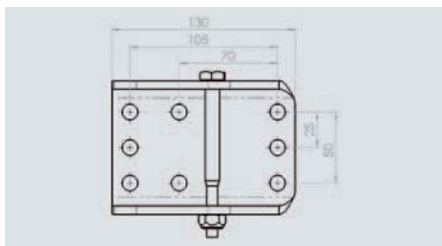
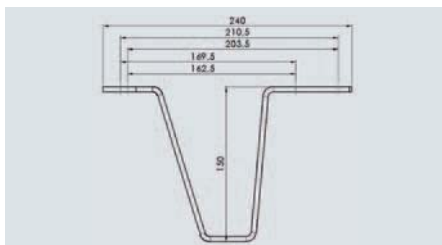
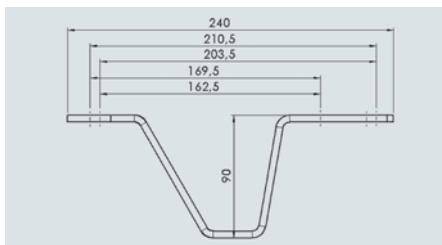
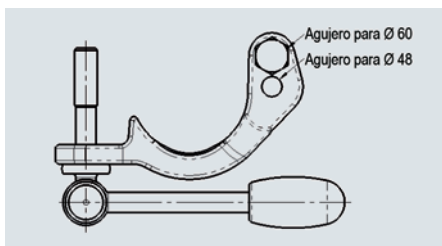
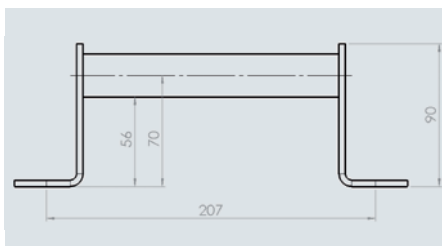
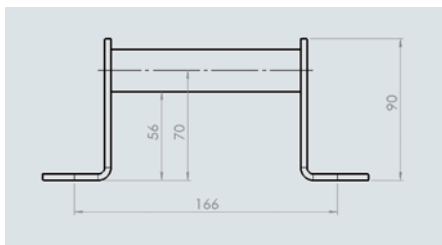
Composición de entrega

- Enganche de inercia (véase figura)
- Portaenchufes (suelto)
- Manual de instrucciones (suelto)

- Programa de argollas en páginas 78/79
- Programa de cabezales en página 170
- AK301 con tornillería - Ref. 1 223 715
- AK351 con tornillería - Ref. 1 223 716

Programa

Accesorios para enganches de inercia PROFI enV



Programa

Empuñadura de maniobras para Profi 3 tm	
Referencia	1 224 147
kg	0,45 kg
	200 unidades

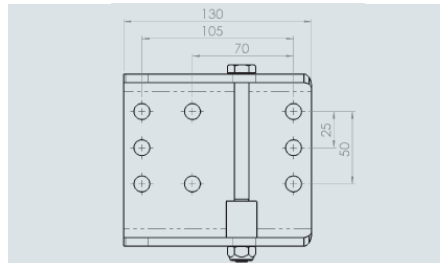
Empuñadura de maniobras para Profi 3,5 tm	
Referencia	1 224 195
kg	0,50 kg
	200 unidades

Abrazaderas 48 Ø/60 Ø Montaje lateral	
Referencia	1 224 196
kg	1,00 kg
	200 unidades

Estribo de apoyo para enganches de inercia de montaje superior Profi 3 y 3,5 tm	
Referencia	1 224 151
kg	0,40 kg
	200 unidades

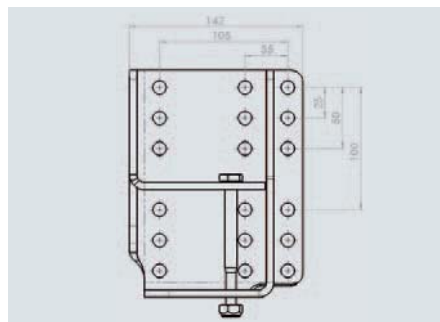
Estribo de apoyo para enganches de inercia de montaje inferior Profi 3 y 3,5 tm	
Referencia	1 224 537
kg	0,50 kg
	200 unidades

Soporte central para Profi 3 tm	
Referencia	1 224 152
kg	1,00 kg
	200 unidades



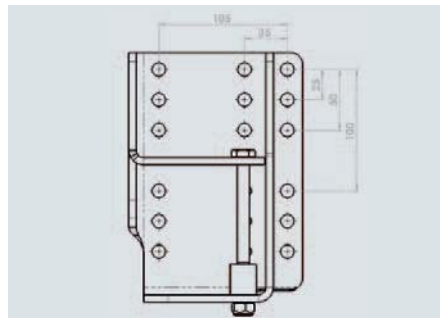
Soporte central para Profi 3,5 tm

Referencia	1 224 146
	1,00 kg
	200 unidades



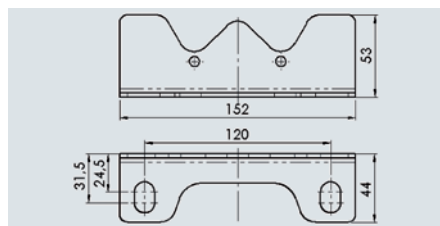
Soporte central más alto para Profi 3 tm

Referencia	1 224 534
	2,50 kg
	200 unidades



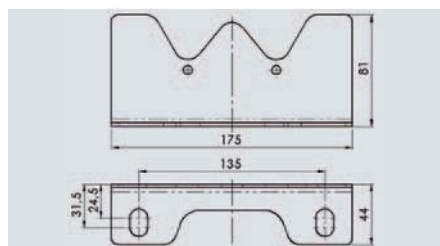
Soporte central para Profi 3,5 tm

Referencia	1 224 535
	2,50 kg
	200 unidades



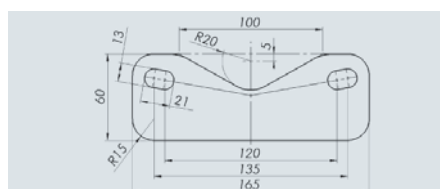
Angular para Profi 3 tm

Referencia	1 363 501
	0,25 kg
	200 unidades



Angular para Profi 3,5 tm

Referencia	1 363 502
	0,35 kg
	200 unidades

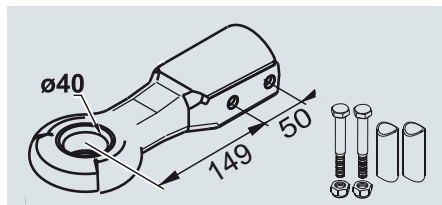


Refuerzo para Profi 3 tm y 3,5 tm

Referencia	1 366 102
	0,5 kg
	200 unidades

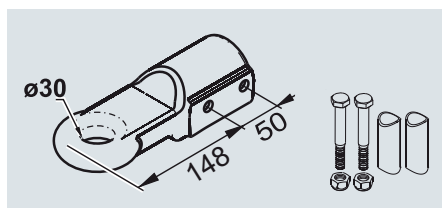
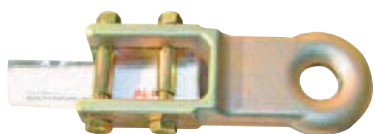
Programa

Argollas para enganches de inercia

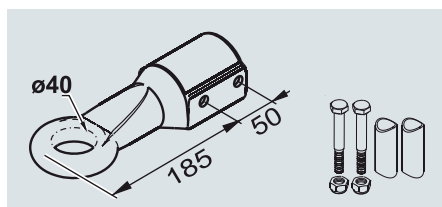
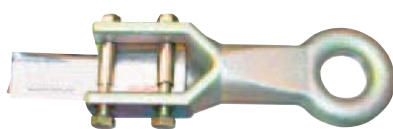


Programa

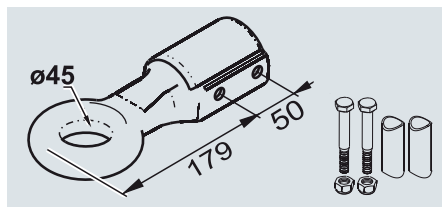
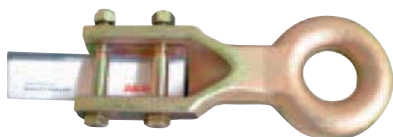
Argolla DIN D40/F	
Referencia	1 213 350
Adecuado para enganches tipo	161VB, 251VB, Profi V3000
	3,8 kg



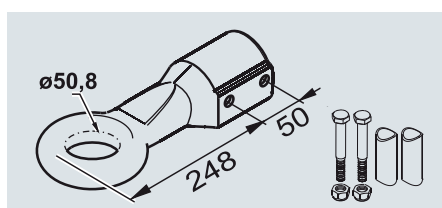
Argolla Inglaterra E30/A	
Referencia	1 224 106
Adecuado para enganches tipo	161VB, 251VB, Profi V3000
	3,5 kg



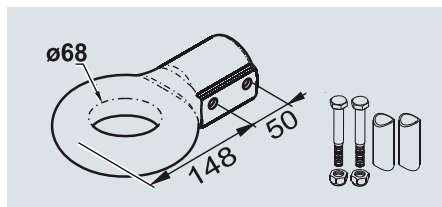
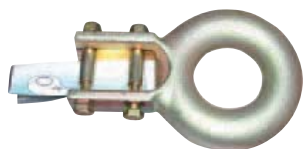
Argolla Inglaterra E40/A	
Referencia	1 224 107
Adecuado para enganches tipo	161VB, 251VB, Profi V3000
	3,7 kg



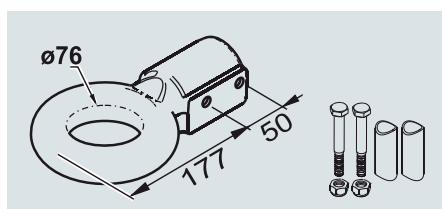
Argolla Italia 145/F	
Referencia	1 224 108
Adecuado para enganches tipo	161VB, 251VB, Profi V3000
	3,8 kg



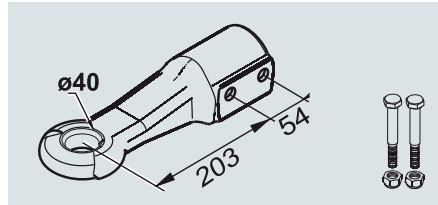
Argolla Inglaterra E50/A	
Referencia	1 224 109
Adecuado para enganches tipo	161VB, 251VB, Profi V3000
	4,3 kg



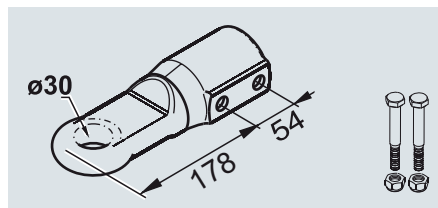
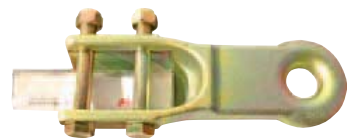
Argolla Francia F68/E	
Referencia	1 224 110
Adecuado para enganches tipo	161VB, 251VB, Profi V3000
	5,6 kg



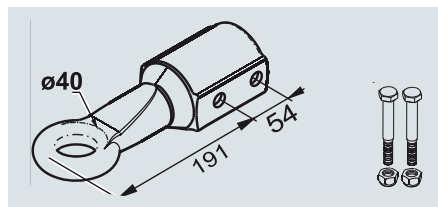
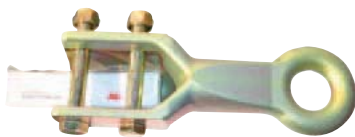
Argolla Nato N76/E	
Referencia	1 224 111
Adecuado para enganches tipo	161VB, 251VB, Profi V3000
	6,0 kg



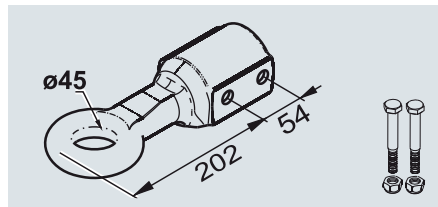
Argolla DIN D40/G	
Referencia	1 224 114
Adecuado para enganches tipo	351VB, Profi V3500
	4,2 kg



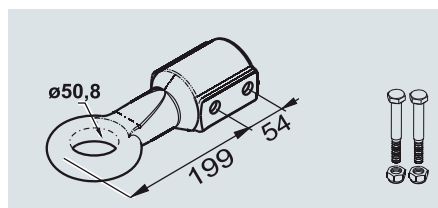
Argolla Inglaterra E30/B	
Referencia	1 224 112
Adecuado para enganches tipo	351VB, Profi V3500
	3,9 kg



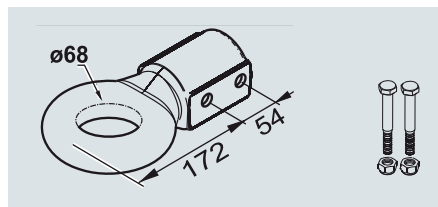
Argolla Inglaterra E40/B	
Referencia	1 224 113
Adecuado para enganches tipo	351VB, Profi V3500
	4,1 kg



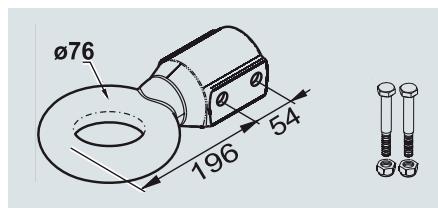
Argolla Italia 145/G	
Referencia	1 224 115
Adecuado para enganches tipo	351VB, Profi V3500
	4,2 kg



Argolla Inglaterra E50/B	
Referencia	1 224 116
Adecuado para enganches tipo	351VB, Profi V3500
	4,7 kg



Argolla Francia F68/F	
Referencia	1 224 117
Adecuado para enganches tipo	351VB, Profi V3500
	6,0 kg



Argolla Nato N76/F	
Referencia	1 224 118
Adecuado para enganches tipo	351VB, Profi V3500
	6,4 kg

Atención: Las argollas solamente han sido homologadas para los enganches de inercia indicados en el programa. Para otros usos no nos hacemos cargo de la garantía.

Lanzas en V

1.000 - 3500 kg

✓ Sus ventajas

Chasis en V estándar

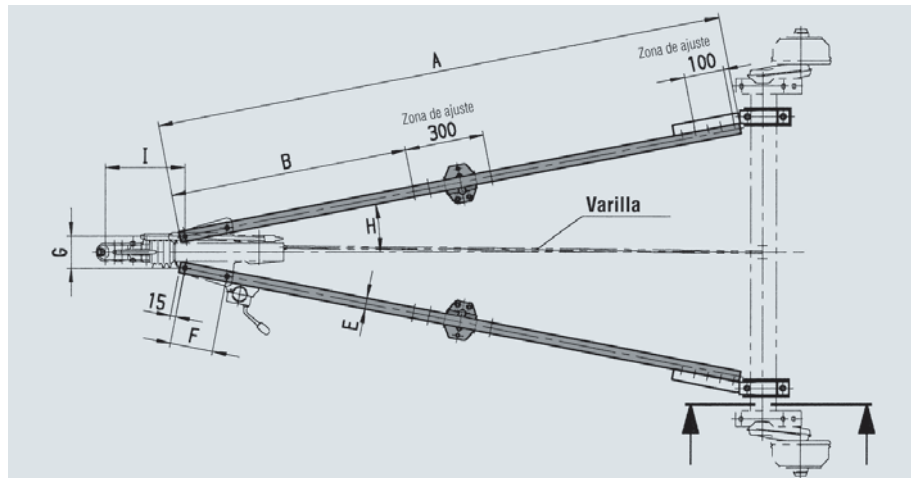
Usted elige: Lanzas con fijación para la rueda jockey, varilla correspondiente con tornillería, piezas de unión de la lanza hasta el eje, enganche de inercia y eje. Todo esto compuesto por productos estándar.

Atención

Previa consulta es posible fabricar medidas especiales (longitudes, uniones, etc.)

🇪🇺 Tratamiento de superficie

I Galvanizado



101T

Programa

Lanzas																	
Referencia por par	Tipo	Nº Homologación e1* 4/20*	Peso total remolque kg	Carga en bola kg	Medidas Longitud							Enganche de inercia					
					A	B	C	D	E	F	G	H en montaje superior	H en montaje inferior	I	K en		
249 377	101 T	00-0538	1000	100	1850	900	60	53	40	130	100	11°	11°	302	H 11°		
249 378					2000	hasta								hasta	hasta		hasta
249 379					2150	1200								13,5°	13,5°		hasta
249 380					2300												1465
249 381	161T	00-0540	1600	100	1800	900	60	53	40	166	120	8°	12°	303	H 11°		
249 382					2000	hasta								hasta	hasta		hasta
249 383					2500	1200								15°	15°		hasta
249 384	251T	00-0535	2800	100	1800	900	60	53	50	166	120	8°	13,5°	303	H 11°		
249 385					2000	hasta								hasta	hasta		hasta
249 386					2500	1200								15°	15°		hasta
249 387	351T	00-0539	3000	150	2000	1100	80	53	50	166	120	12°	13,5°	308	H 12°		
249 388					2300	hasta								hasta	hasta		hasta
249 389					2500	1400								15°	15°		hasta
249 390	351T	00-0539	3500	150	2000	900 hasta 1200 / 1100 hasta 1400	80	40	50	186	135	13°	16°	330	H 14°		
249 392					2300									hasta	hasta		1190-1485
244 100					2500									17°	17°		H 14°
1 224 330	351T	00-0539	3500	150	2000		80	40	50	208	135	8°	8°	330	H 14°		
1 224 331					2300	-								hasta	hasta		1385-1680
1 224 332					2500									20°	20°		H 14°

Composición de entrega

A) Lanzas (par) incluye:

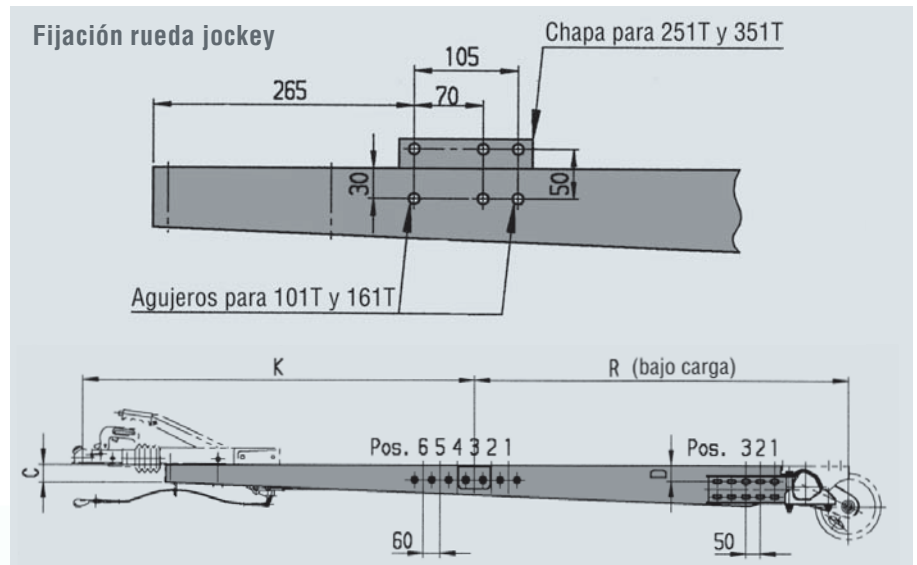
- I Tornillería
- I Fijación rueda jockey

B) Kit soportes unión eje-lanza (pedir por separado):

- I Manual de instrucciones

C) Varilla de freno (pedir por separado):

- I Tornillería



351T

R	K máx. admisible s/ homologación	Enganche de inercia compatible mont. super. Tipo			Lanzas (Par)	Varilla de freno con tornillería		Conexión lanza con tornillería para la fijación del eje	
						Referencia	Ø mm x longitud mm x longitud rosca	Referencia (Par)	para cuerpos eje COMPACT y PLUS
885-1175	1820	60S/2	50	13	249 434	10x1650x230	249 079	97 Ø	
1030-1425		y 90S/3			249 436	10x1800x230	249 998	80 Ø	
1175-1570					249 437	10x1925x230			
1325-1720					249 439	10x2075x230			
835-1225	1820	161 S	40	15	249 433	10x1550x230	249 079	97 Ø	
1030-1425					249 435	10x1725x230	249 998	80 Ø	
1520-1915					249 440	10x2250x230			
835-1225	1800	251S y	30	20	249433	10x1550x230	249 079	97Ø	
1030-1425		251G acero			249 435	10x1725x230	249 998	80 Ø	
1520-1915					249 440	10x2225x230			
830-1220	1945	3000	20	31	267 364	12x1725x170	249 079	97 Ø	
1125-1515					267 365	12x2025x170	267 022	110 Ø	
1320-1710					267 366	12x2225x170			
	1945	2,8VB/1-C	20	31	267 367	12x1650x170			
					267 368	12x1950x170			
					267 369	12x2150x170	267 022	110 Ø	
	1945	3500	20	31	267 367	12x1650x170			
					267 368	12x1950x170			
					267 369	12x2150x170	267 022	110 Ø	

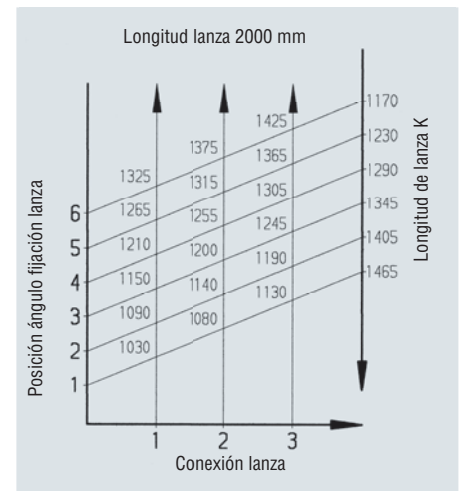
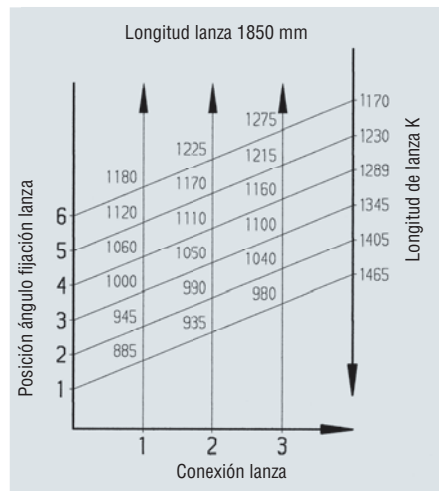
Lanzas

Diagramas de cálculo y valores de ajuste

Lanza

Tipo 101 T

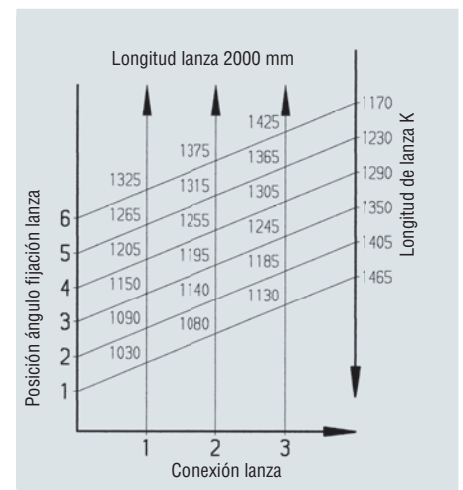
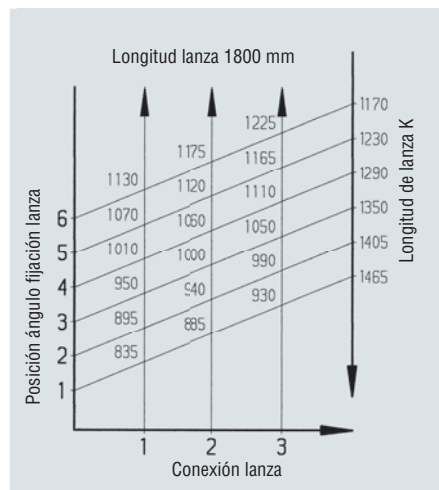
(Valores con ángulo de inclinación lanza H=11°)



Lanza

Tipo 161 T / 251 T

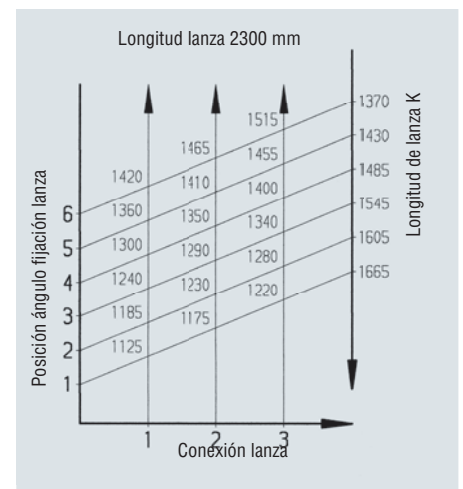
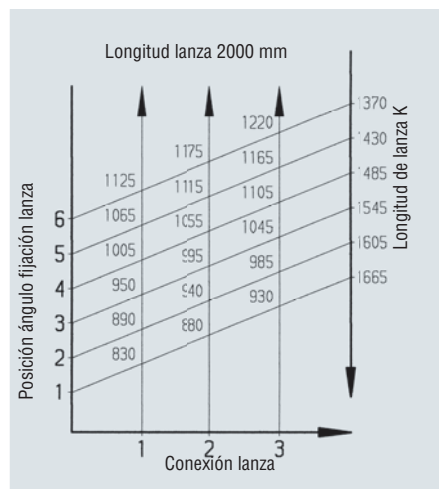
(Valores con ángulo de inclinación lanza H=11°)

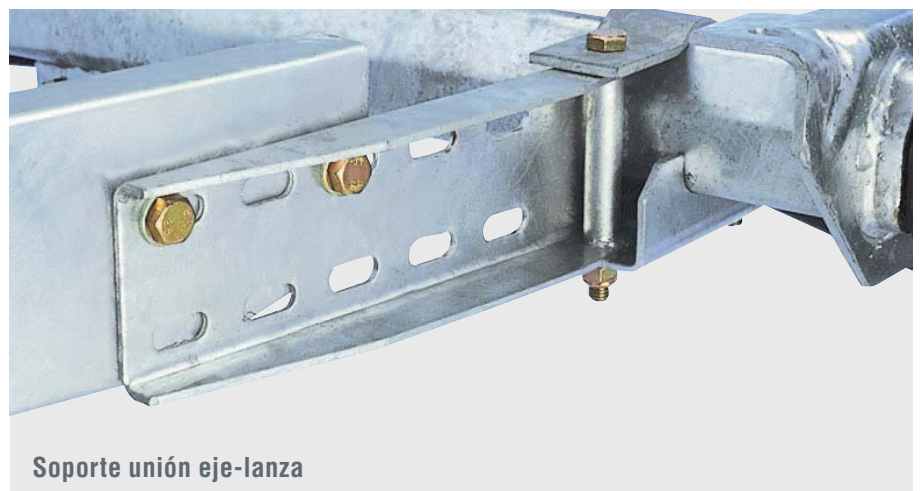
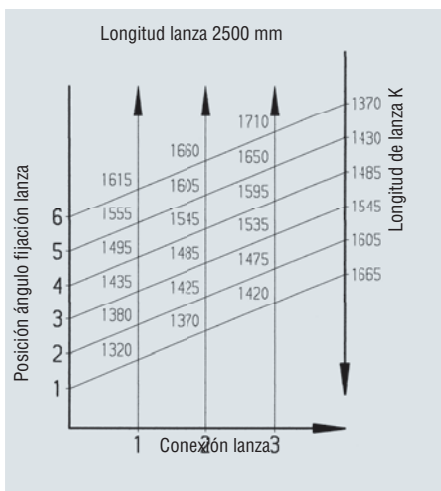
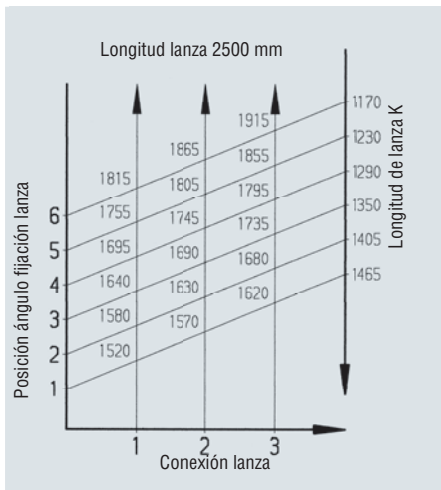
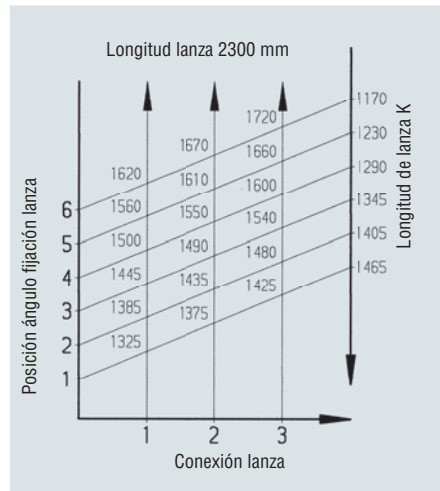
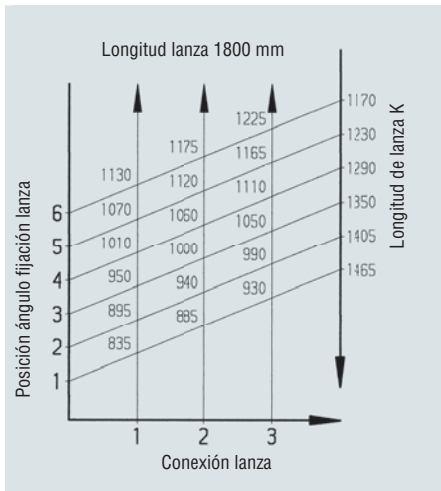


Lanza

Tipo 351 T

(Valores con ángulo de inclinación lanza H=11°)





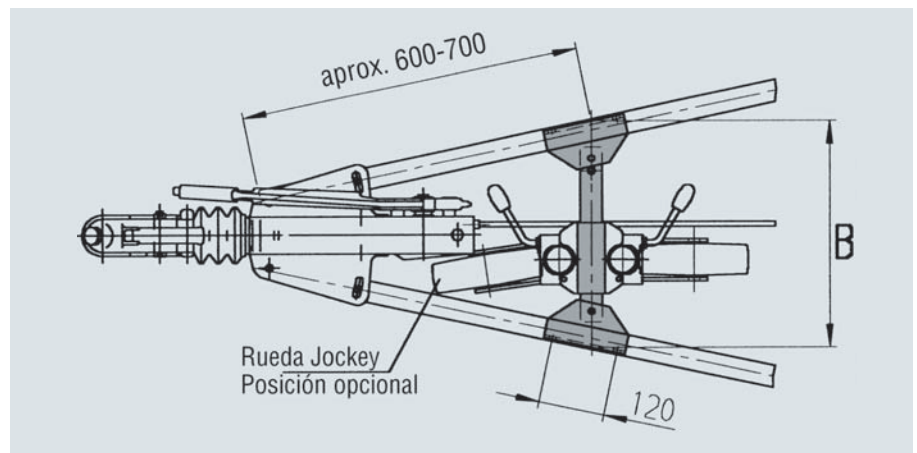
Travesaño rueda jockey para lanzas en V hasta 3.500 kg

✓ Sus ventajas

- Las lanzas no se deforman cuando se supera la carga en bola, como hasta ahora, en parte causado por el montaje exterior de una rueda jockey.
- El montaje de la rueda jockey entre las lanzas facilita la realización de maniobras con la mano.
- Gracias al ángulo de fijación móvil el travesaño se adapta a la inclinación correspondiente de la lanza.
- Se suministra pre-montado, por lo que el montaje es sencillo y rápido.
- Tres medidas estándar para diferentes posiciones de montaje

Aplicación

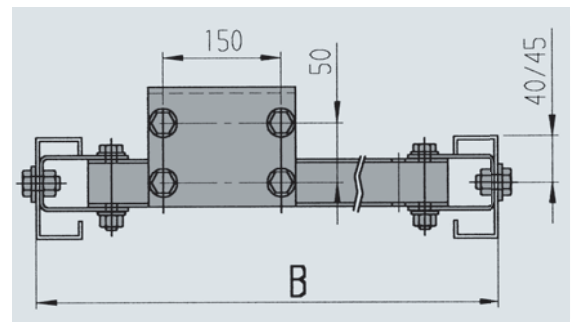
- Chasis en V



☞ Montaje

- El travesaño puede montarse a lanzas AL-KO (véase cróquis para la posición de montaje). Se deben practicar 2 agujeros de 12,5 o 13 mm en la zona neutral de las lanzas (véase manual de instrucciones).

Atención: La parte superior del travesaño debe estar al mismo nivel que la parte superior de las lanzas. La rueda jockey se puede montar tanto por delante como detrás del travesaño.



☞ Tratamiento de superficie

- Galvanizado, tornillos cincados y adicionalmente cromatizados en amarillo

Programa

Referencia	Longitud B mm	Capacidad de carga máx.			
1212991	390/410	300 kg	4,71	50	15
1212992	440/460	300 kg	4,91	50	15
1212993	515/535	300 kg	5,38	50	15


☞ Composición de entrega

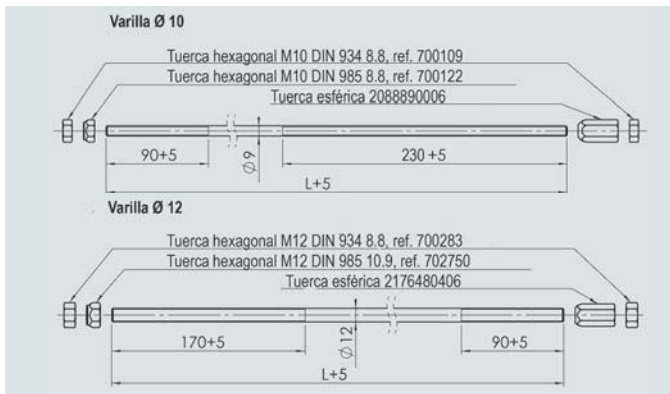
- Travesaño con ángulos de fijación y brida para la abrazadera Ø 48 mm y Ø 60 mm o soporte rueda jockey AL-KO pre-montado (sin embalar).

Varilla de freno

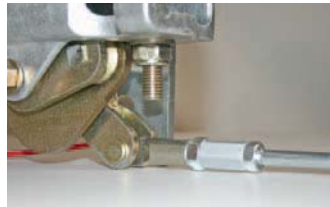
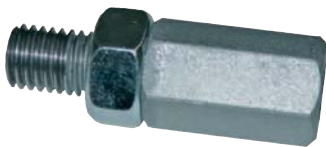
Adaptador varilla / Soporte varilla

 **Tratamiento de superficie**
cincado


 **Composición de entrega**
(ver detalles técnicos)
I completo con tornillería
I soporte varilla delantero

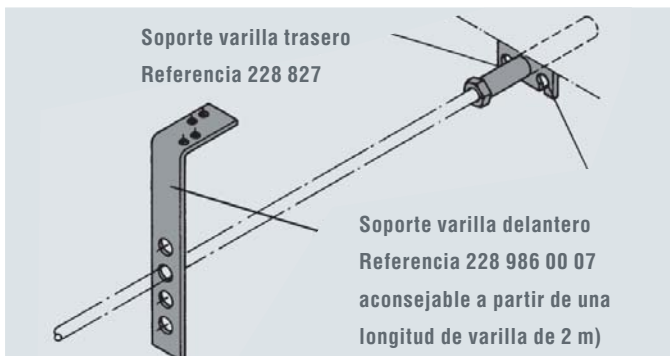


Las varillas de M12 no llevan incorporados el soporte varilla delantero




 **Tratamiento de superficie**
(véase detalles técnicos)

 **Composición de entrega**
cincado (delantero)
plástico (trasero)

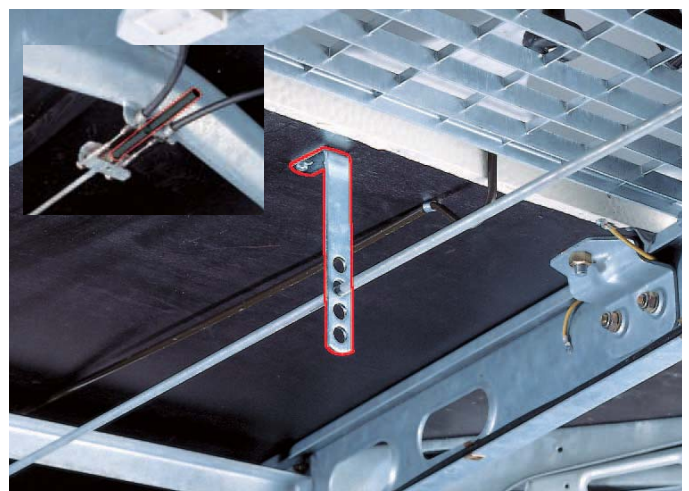


Programa


Referencia		Varilla / Rosca	Long. mm	
1 493 784	Ø 9	M10	1000	0,5
1 493 785	Ø 9	M10	1200	0,6
1 493 786	Ø 9	M10	1400	0,8
1 493 787	Ø 9	M10	1600	0,9
1 493 788	Ø 9	M10	1800	1,0
1 493 789	Ø 9	M10	2000	1,1
1 493 790	Ø 9	M10	2200	1,2
1 493 931	Ø 9	M10	2400	1,3
1 493 791	Ø 9	M10	2600	1,4
1 493 792	Ø 9	M10	2800	1,5
1 493 793	Ø 9	M10	3000	1,6
1 493 933	Ø 9	M10	3200	1,7
240 126	Ø 12	M12	1975	1,8
240 127	Ø12	M12	2450	2,4
240 128	Ø12	M12	2950	3,0
240 129	Ø12	M12	4000	4,0

Programa

Referencia	Adaptador varilla	Peso total admisible	Adecuado para
1 224 412	M 12 a M 10	hasta 2700 kg	Enganches de inercia AL-KO con conexión varilla M12



Programa

Referencia	Soporte varilla delant. trasero	Varilla Ø mm	
228 986 00 07	X	Ø 10 y Ø 12	0,2
228 827	X	Ø 10	0,1

Enganches de inercia articulados COMPACT

500 kg hasta 1.000 kg

✓ Sus ventajas

El tiempo es dinero

Especialmente los profesionales valoran el tipo de remolque que permite un cambio rápido y flexible entre distintos vehículos tractores (coches, camiones). Con los enganches de inercia articulados AL-KO se ha conseguido una línea de productos que ha conquistado el mercado europeo.

- | Unidad completamente montada (sin piezas de acoplamiento)
- | Galvanizado
- | Plazo de entrega 10 días laborables (ver páginas de producto que siguen)
- | Accesorios para equipamiento posterior
- | Palanca de inversión universal en determinados tipos (ver páginas de producto que siguen)

🔧 Técnica

- | La susstitución de las piezas de acoplamiento se debe realizar en un taller de servicio.
- | Para la máx. longitud libre de lanza véase tabla. Todos los soportes son encajables. Si se sueldan los soportes se reduce la máx. longitud libre de lanza.

🏠 Tratamiento de superficie

- | Galvanizado
- | Cabezales, argollas y piecerío diverso cincados

📦 Composición de entrega

- | Debe pedir:
 - Piezas de acoplamiento sueltas (ver páginas de producto siguientes)**
 - Composición de entrega:**
 - Pieza de acoplamiento con tornillería
 - Enganche de inercia cpl. montado sin piezas de acoplamiento**
 - Composición de entrega:**
 - Enganche de inercia
 - Pieza intermedia
 - Instalación de transmisión (cable)
 - Palanca de freno de mano (con amortiguador a gas)
 - Cable de seguridad
 - Lanza
 - Instalación de transmisión (varilla)
 - Soporte rueda jockey con portaenchufes integrado
 - Soporte encajable
 - Distanciadores
 - Manual de instrucciones

Accesorios

Carcasa antirrobo



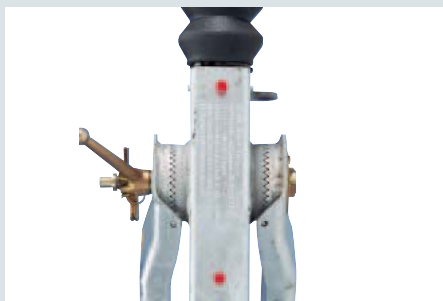
Soft-Dock



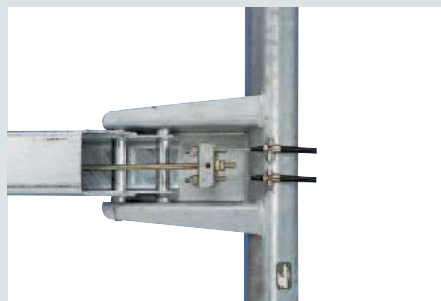
Cerradura antirrobo



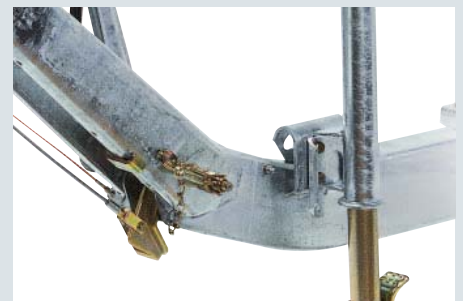
Safety-Ball



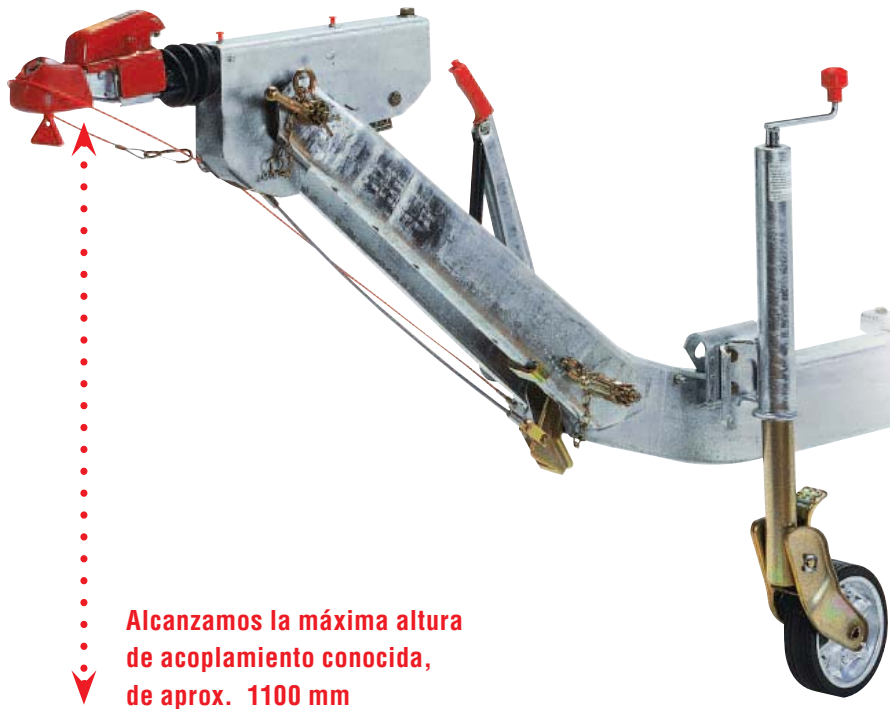
Discos dentados adicionales en las articulaciones sometidas a grandes esfuerzos - dentado duplicado - una gran ventaja frente a las cabezas dentadas habituales. Nuestros enganches de inercia deben su estabilidad y gran duración a estas uniones positivas.



AL-KO garantiza incluso en las aplicaciones más duras una instalación de frenos que funciona: la varilla se encuentra protegida en la lanza y no se dobla ni en las maniobras realizadas en obras.



Gran espacio libre al suelo aún con el enganche en posición inferior, debido al perfil de lanza doblado y la escasa altura constructiva del enganche de inercia



Alcancamos la máxima altura de acoplamiento conocida, de aprox. 1100 mm

| Combinar los enganches de inercia AL-KO con frenos de rueda AL-KO.

Los enganches de inercia AL-KO cumplen con las últimas directivas CE. Sólo está permitido combinarlos con los frenos de rueda AL-KO correspondientes. Debe tener en cuenta que la instalación de freno no funciona en otras combinaciones.

| Cargas en bola excesivas

provocan el aumento de las fuerzas de fricción de los rodamientos deslizantes. El resultado es una reducción del efecto de frenada. Por esto debe atenderse a las cargas en bola indicadas.

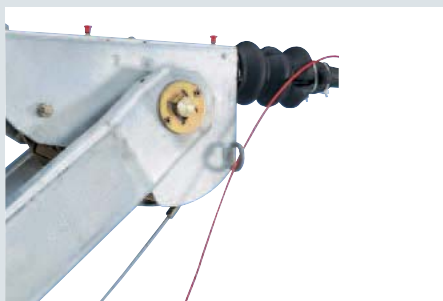
| Chapas de identificación

Las chapas de identificación no pueden ser tapadas por pintura o el montaje de otros componentes. Deben ser legibles en todo momento.

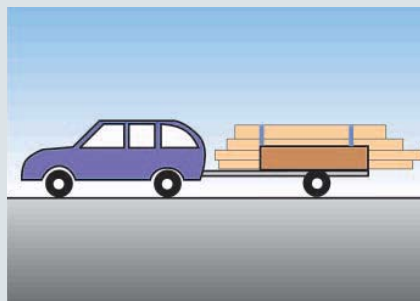
| Enganches de inercia reforzados

En los remolques utilizados en combinación con camiones, autobuses o vehículos tractores con una suspensión muy dura se deben montar enganches de inercia, lanzas y piezas de acoplamiento reforzados. Consúlten con nosotros.

Longitud de lanza libre máxima	102 VB
a) 0° = estirada	mm
b) +50°) = máxima elevación	
0° Soporte encajado	3198
0° Soporte soldado	2208
50° Soporte encajado	2930
50° Soporte soldado	1940



La transmisión de la fuerza se produce directamente a través del cable y la varilla. En comparación con las transmisiones por cable bowden habituales alcanzamos una transmisión de fuerza sin fricción. Así se aumenta la fuerza de frenada y se reduce su recorrido.



Un perfil de caja ligero permite incluso longitudes de lanza libres de hasta 2300 mm. El perfil de caja especial proporciona la mayor estabilidad con el menor peso propio posible..

Enganche de inercia articulado

500 kg hasta 1.000 kg

Técnica

Tipo enganche de inercia 101VB

Pieza intermedia con lanza 102 VB

Opcional: Pieza intermedia 400 mm / 600 mm

Carga en bola admisible 100 kg

Nº homologación CE del

enganche de inercia 361 003 86

Nº homologación CE del

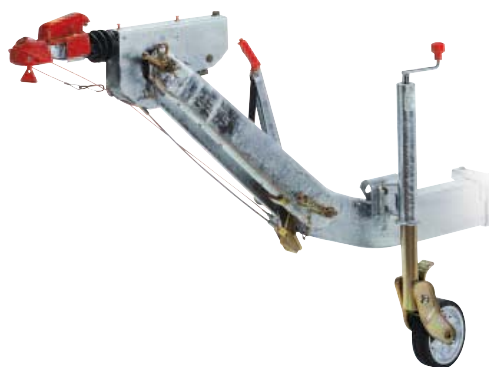
dispositivo de tracción e1 00-211

Palanca de inversión universal:

Si

No

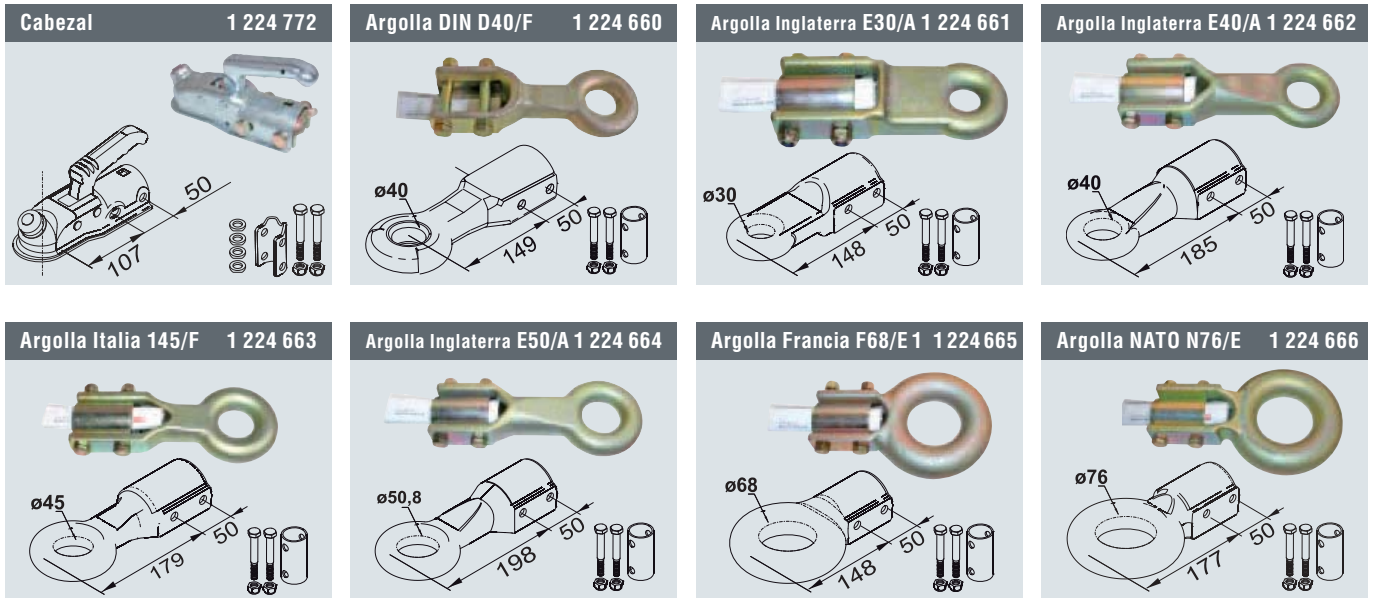
Piezas de acoplamiento sueltas	Referencia			
Cabezal Ø 50 AK 160	1 224 772	1,6	10	15
Argolla DIN Ø 40	1 224 660	3,8	10	15
Argolla Inglaterra Ø 30	1 224 661	3,5	10	15
Argolla Inglaterra Ø 40	1 224 662	3,7	10	15
Argolla Italia Ø 45	1 224 663	3,8	10	15
Argolla Inglaterra Ø 50,8	1 224 664	4,3	10	15
Argolla Francia Ø 68	1 224 665	5,6	10	15
Argolla Nato Ø 76	1 224 666	6,0	10	15



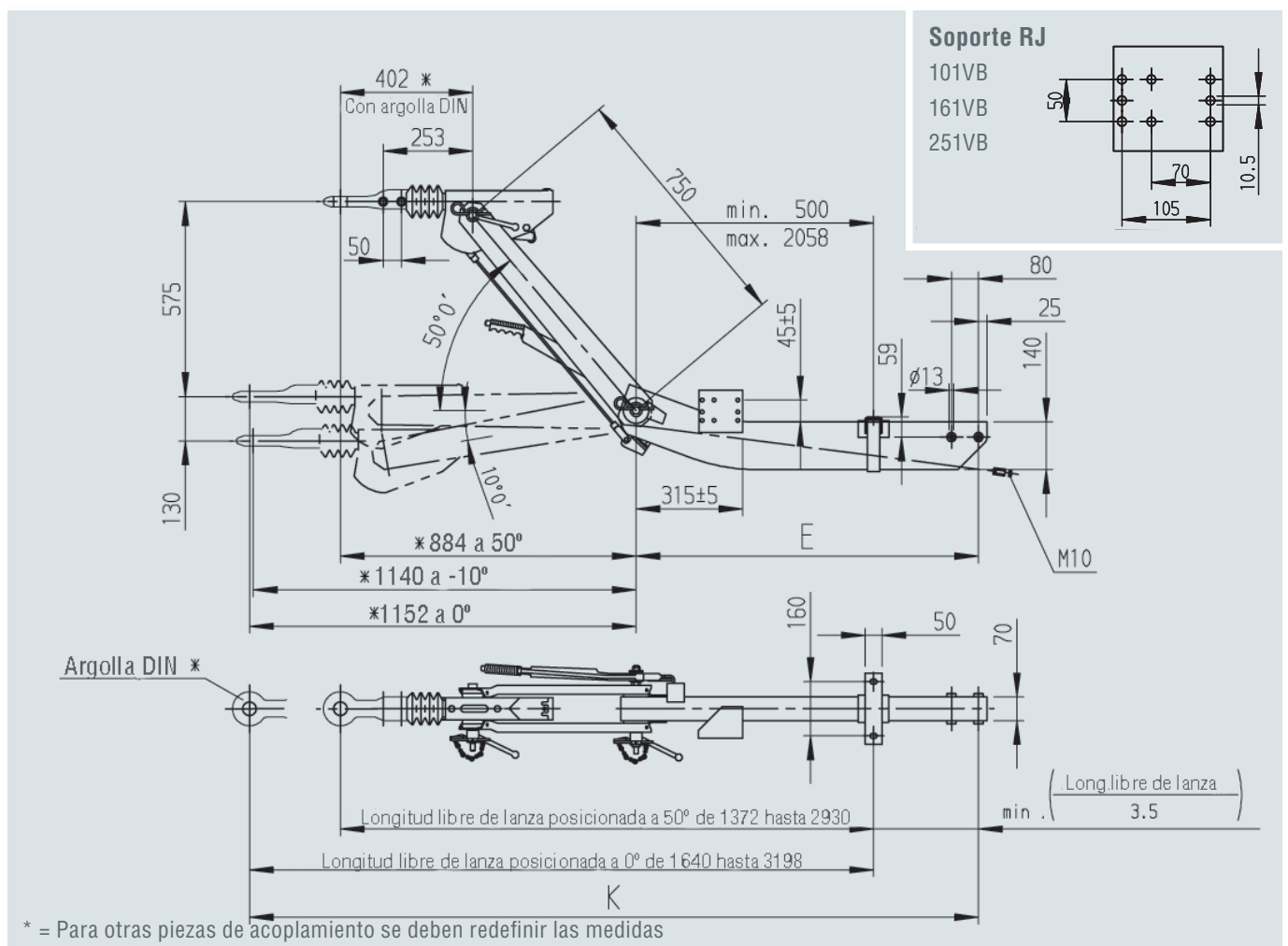
Programa

Enganche de inercia completo con lanza montada (sin piezas de acoplamiento)					
Longitud lanza E en mm	Longitud total K con 0° argolla DIN	Enganche de inercia cpl. con lanza Referencia para frenos 1637/2051			
1010	2150	200 566 01	44,0	9	15
1090	2230	200 566 02	44,7	9	15
1170	2310	200 566 03	45,4	9	15
1250	2390	200 566 04	46,1	9	15
1330	2470	200 566 05	46,8	9	15
1410	2550	200 566 06	47,5	9	15
1490	2630	200 566 07	48,2	9	15
1570	2710	200 566 08	48,9	9	15
1650	2790	200 566 09	49,6	9	15
1730	2870	200 566 10	50,3	9	15
1810	2950	200 566 11	51,0	9	15
1890	3030	200 566 12	51,7	9	15
1970	3110	200 566 13	52,4	9	15
2050	3190	200 566 14	53,1	9	15
2130	3270	200 566 15	53,8	9	15
2210	3350	200 566 16	54,5	9	15
2290	3430	200 566 17	55,2	9	15
2370	3510	200 566 18	55,9	9	15
2450	3590	200 566 19	56,6	9	15
2530	3670	200 566 20	57,3	9	15
2610	3750	200 566 21	58,0	9	15
2690	3830	200 566 22	58,7	9	15
2770	3910	200 566 23	59,4	9	15
2850	3990	200 566 24	60,1	9	15

Piezas de acoplamiento de montaje exterior: Argollas acoplamiento D40 / 101VB



Enganche de inercia cpl. con lanza montada (sin piezas de acoplamiento)



Enganches de inercia articulados PLUS

850 hasta 3.500 kg

✓ Sus ventajas

- I Más fáciles de manejar
- I Más resistentes
- I Mantenimiento más sencillo
- I Detalles mejorados

1 Ajuste de altura más fácil

En la lanza hay un amortiguador a gas, que soporta el peso propio del enganche de inercia con la pieza intermedia. Así una sola persona puede ajustar la altura fácilmente y sin problemas.

2 Ajuste paralelo

Debido al mecanismo del paralelograma, el ajuste se realiza en un único punto. De este modo el enganche de inercia se adapta automáticamente a través de la barra de ajuste a la posición correcta, permaneciendo siempre en horizontal.

3 También es posible realizar el ajuste con el freno de mano echado

4 Posición transporte/estacionamiento (90°)

Durante el estacionamiento o el transporte la pieza intermedia se puede colocar en posición vertical (90°). Si se suelta y retira el tornillo superior 2 de la barra de ajuste, también el enganche de inercia se puede colocar en posición vertical.

Atención: Atornillar firmemente antes de reemprender la marcha.

Pares de apriete:

161/251 VB-2=M16=250 Nm

351 VB-2=M20=300 Nm

5 La palanca de inversión no tiene contacto con el suelo

La lanza doblada por AL-KO evita el contacto de la palanca de inversión y el punto de giro inferior con el suelo, previniendo eventuales daños en el producto..

6 Distancia libre óptima hasta el suelo en la posición de ajuste más baja

El enganche de inercia y la pieza intermedia pueden bajarse 10° compensando la forma de la lanza. Debido a la escasa altura constructiva del enganche de inercia, se dispone, en la posición inferior de -10°, de un espacio libre hasta el suelo suficiente.

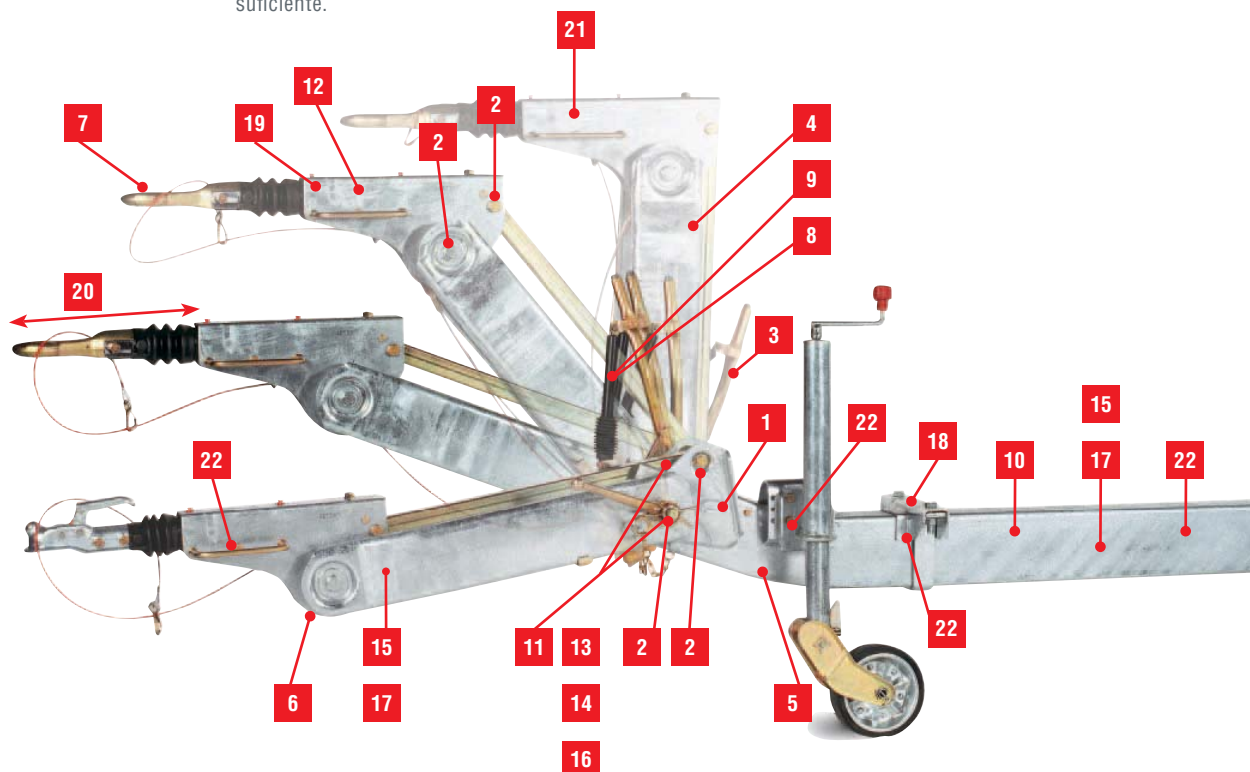


7 Sustitución rápida de cabezas y argollas

No es necesario expandir el amortiguador a gas, ni sacar la argolla a golpes: simplemente se coloca la argolla sobre el tubo de tracción y se fija con dos tornillos.

8 Reajuste automático

La palanca de freno de mano con amortiguador a gas se tensa automáticamente si no se hubiese apretado correctamente, garantizando su eficacia total.





9 Freno de mano seguro

Debido al espacio libre suficiente entre la palanca y la pieza intermedia es casi imposible que se produzcan lesiones en las manos.

10 Superficies galvanizadas

11 Mecanismo de ajuste de poco desgaste

El punto de ajuste en la lanza inferior de AL-KO es fijo y por lo tanto no tiene juego (no es una articulación). Esta zona, sometida a grandes esfuerzos, no está sujeta a desgaste.

12 Alojamiento de fundición gris de poco desgaste

El tubo de tracción está alojado en un cartucho robusto de fundición gris, que no tiene juego ni apenas desgaste (sin casquillos de plástico). La sustitución del cartucho, en caso de ser necesaria, es muy sencilla.



13 Sustitución sencilla de la palanca de inversión

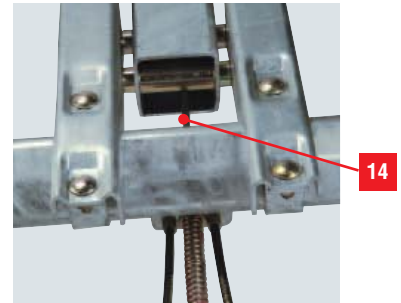
Simplemente soltar la maneta y sacar el bulón con la palanca de freno de mano. Ahora se puede quitar la palanca de inversión.

14 La lanza protege la palanca de inversión y la varilla

15 La pieza intermedia y la lanza se suministran pre-montados y con las funciones comprobadas

16 Palanca de inversión universal de serie

Así se puede utilizar el mismo enganche de inercia para distintos ejes AL-KO, sin tener que sustituir la palanca de inversión.



17 Construcción con un peso propio optimizado y máxima resistencia y robustez

Ejemplo: 251 VB-2 con lanza de L=1890 mm, peso propio 88,8 kg.

18 Longitudes de lanza libres mínimas en posición completamente estirada

19 Enganche de inercia 150 mm más largo; apropiado para utilizar en vehículos con un voladizo de carga largo

20 Amortiguación de inercia de doble efecto

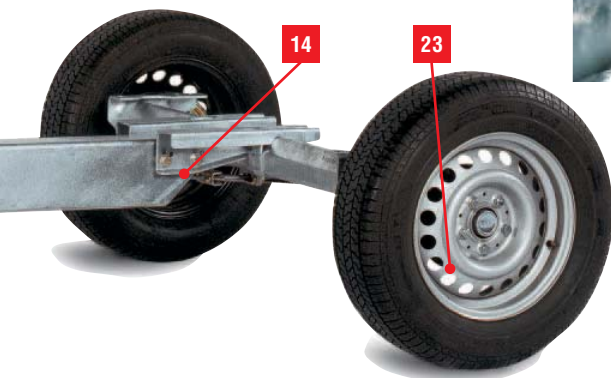
Amortiguación óptima en la frenada y el arranque.

21 Rangos de peso optimizados

Tipo 161 VB-2 850 hasta 1600 kg
 Tipo 251 VB-2 1425 hasta 2700 kg
 Tipo 351 VB-2 2500 hasta 3500 kg

22 Composición de entrega completa

- | Enganche de inercia con pieza intermedia y lanza completamente montado
- | Piezas de acoplamiento sueltas
- | Portaenchufes de serie
- | Empuñadura de maniobra de serie
- | Soporte rueda jockey soldado de serie
- | Palanca de inversión universal de serie
- | Guía para el cable de seguridad de serie



23 Valores de frenada excepcionales

Situación	Requisitos legales	Valores de AL-KO
Freno de mano hacia delante	> 18 % del peso total	hasta 62 % del peso total
Freno de mano hacia atrás	> 18 % del peso total	hasta 37 % del peso total
Freno emergencia (cable seguridad)	> 18 % del peso total	hasta 28 % del peso total
Fuerza frenada restante hacia atrás	Max. 8 % del peso total	aprox. 1 % del peso total

Enganche de inercia articulado

850 kg hasta 1.600 kg

Técnica

Tipo enganches de inercia 161 VB-2

Pieza intermedia con lanza 162 VB-2

Carga en bola con argolla DIN 100 kg
con cabezal 100 kg

Nº homologación del

enganche de inercia 361 0002 01 FBKV

Nº homologación del

dispositivo de tracción e1 00-1157

Palanca de inversión universal:

Si

No

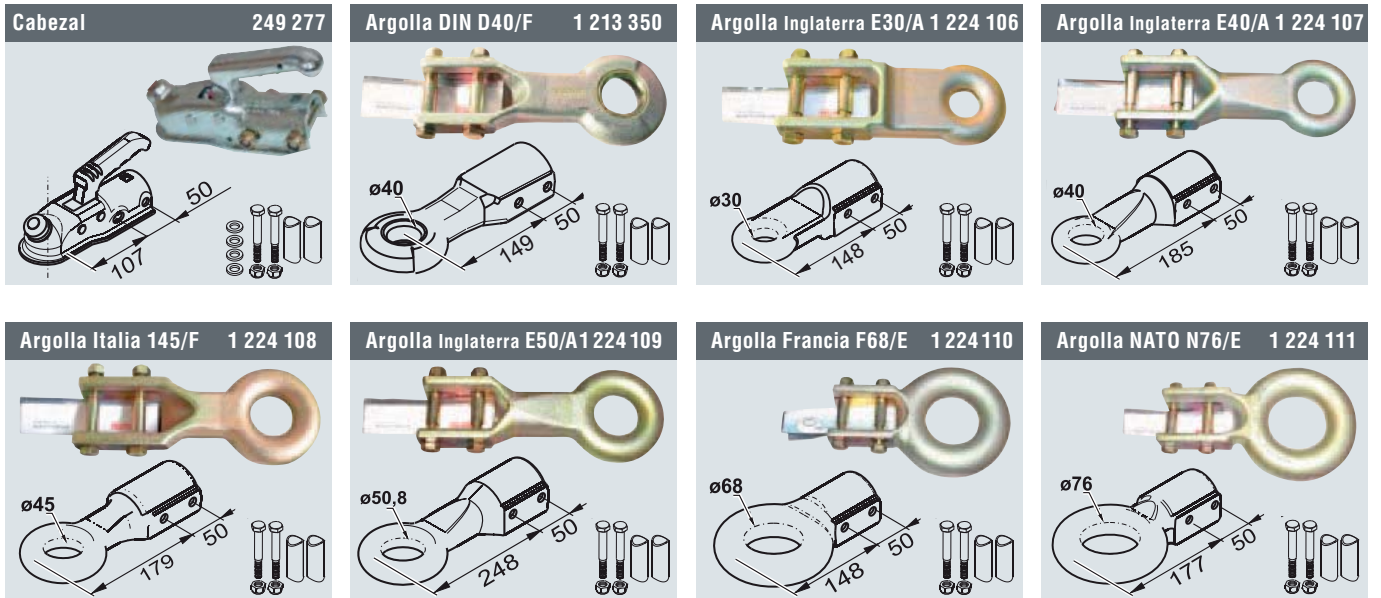
Piezas de acoplamiento sueltas	Referencia			
Cabezal Ø 50 AK 160	249 277	1,6	10	15
Argolla DIN Ø 40	1 213 350	3,7	10	15
Argolla Inglaterra Ø 30	1 224 106	3,4	10	15
Argolla Inglaterra Ø 40	1 224 107	3,6	10	15
Argolla Italia Ø 45	1 224 108	3,7	10	15
Argolla Inglaterra Ø 50,8	1 224 109	4,2	10	15
Argolla Francia Ø 68	1 224 110	5,5	10	15
Argolla Nato Ø 76	1 224 111	5,9	10	15



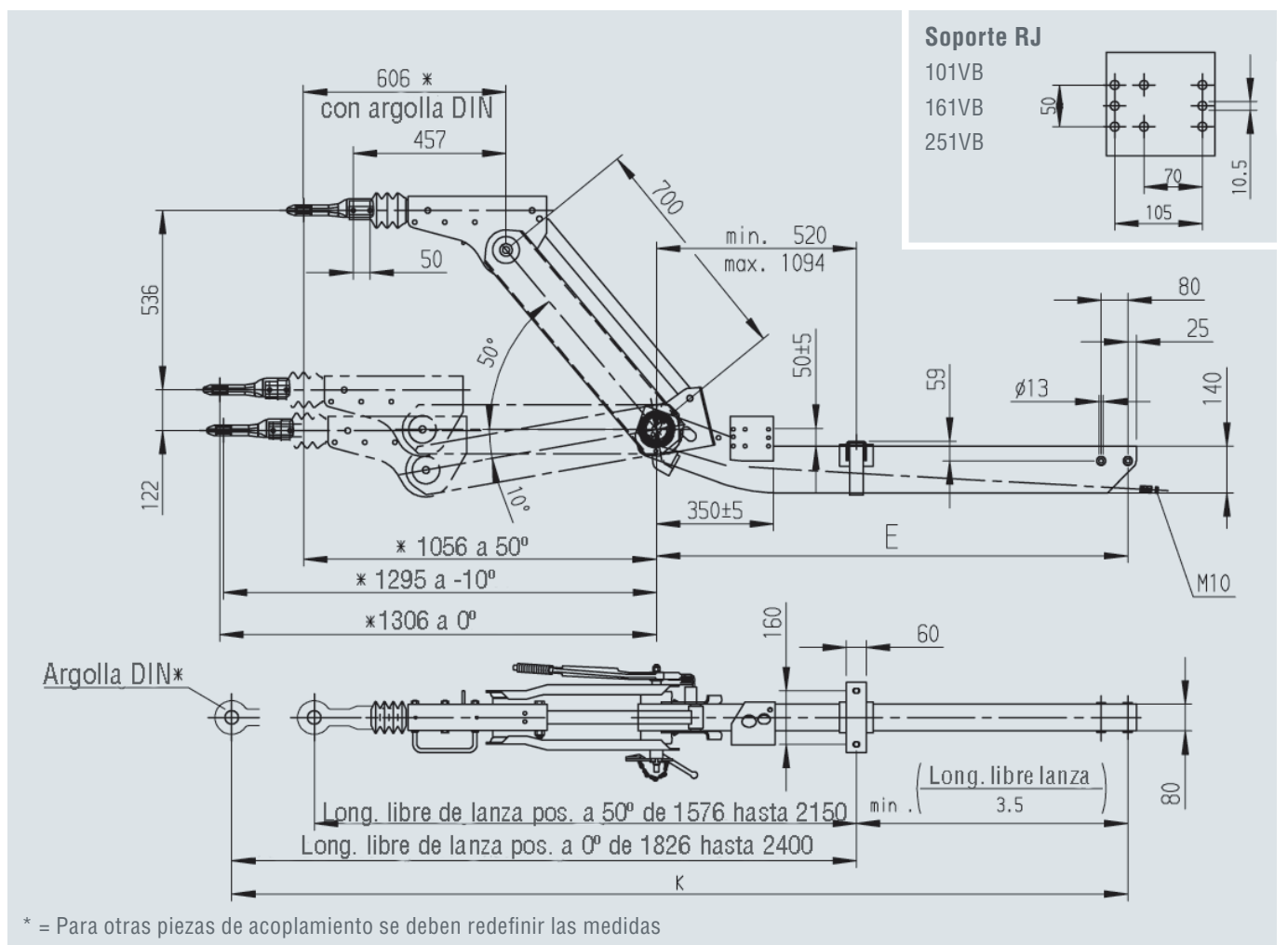
Programa

Enganche de inercia completo con lanza montada (sin piezas de acoplamiento)						
Longitud lanza E en mm	Longitud total K con 0° Argolla-DIN	Eng. inercia cpl. c/lanza				
		para frenos 1637/2051	para freno 2361			
1250	2556	1 212 782	200 538 01	72,0	3	15
1330	2636	1 213 148	200 538 02	73,0	3	15
1410	2716	1 212 783	200 538 03	74,0	3	15
1490	2796	1 213 149	200 538 04	75,0	3	15
1570	2876	1 213 150	200 538 05	76,0	3	15
1650	2956	1 213 151	200 538 06	77,0	3	15
1730	3036	1 213 152	200 538 07	78,0	3	15
1810	3116	1 213 153	200 538 08	79,0	3	15
1890	3196	1 213 051	200 538 09	80,0	3	15
1970	3276	1 213 154	200 538 10	81,0	3	15
2050	3356	1 213 155	200 538 11	82,0	3	15
2130	3436	1 213 156	200 538 12	83,0	3	15
2210	3516	1 213 157	200 538 13	84,0	3	15
2290	3596	1 213 158	200 538 14	85,0	3	15
2370	3676	1 213 159	200 538 15	86,0	3	15
2450	3756	1 213 160	200 538 16	87,0	3	15
2530	3836	1 213 161	200 538 17	88,0	3	15
2610	3916	1 213 162	200 538 18	89,0	3	15
2690	3996	1 213 163	200 538 19	90,0	3	15
2770	4076	1 213 164	200 538 20	91,0	3	15
2850	4156	1 212 831	200 538 21	92,0	3	15

Piezas de acoplamiento de montaje exterior: Argollas acoplamiento D50 / 161VB



Enganche de inercia completo con lanza montada (sin piezas de acoplamiento)



Enganche de inercia articulado

1.425 kg hasta 2.700 kg

Técnica

Tipo enganche de inercia 251 VB-2

Pieza intermedia con lanza 252 VB-2
Carga en bola con argolla DIN 120 kg
con cabezal 100 kg

Nº homologación CE del

enganche de inercia 361 0003 01 FBKV

Nº homologación CE del

dispositivo de tracción e1 00-1158

Palanca de inversión universal:

Si

No

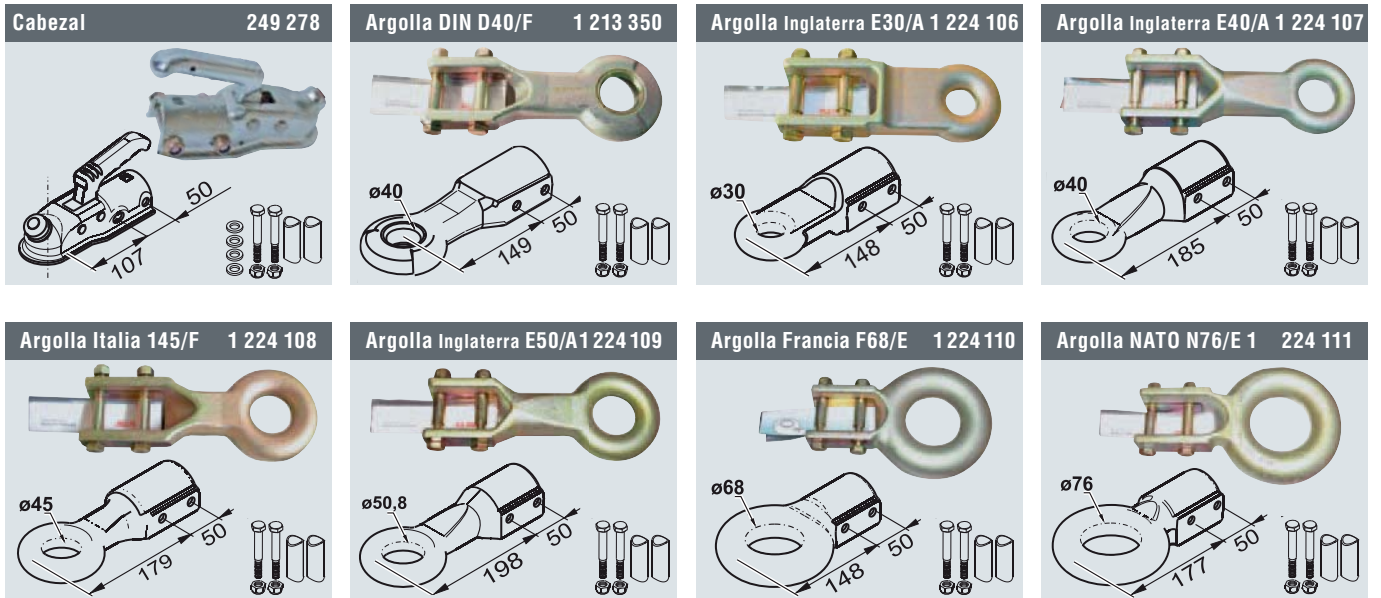
Piezas de acoplamiento sueltas	Referencia			
Cabezal Ø 50 AK 160	249 278	1,6	10	15
Argolla DIN Ø 40	1 213 350	3,7	10	15
Argolla Inglaterra Ø 30	1 224 106	3,4	10	15
Argolla Inglaterra Ø 40	1 224 107	3,6	10	15
Argolla Italia Ø 45	1 224 108	3,7	10	15
Argolla Inglaterra Ø 50,8	1 224 109	4,2	10	15
Argolla Francia Ø 68	1 224 110	5,5	10	15
Argolla Nato Ø 76	1 224 111	5,9	10	15



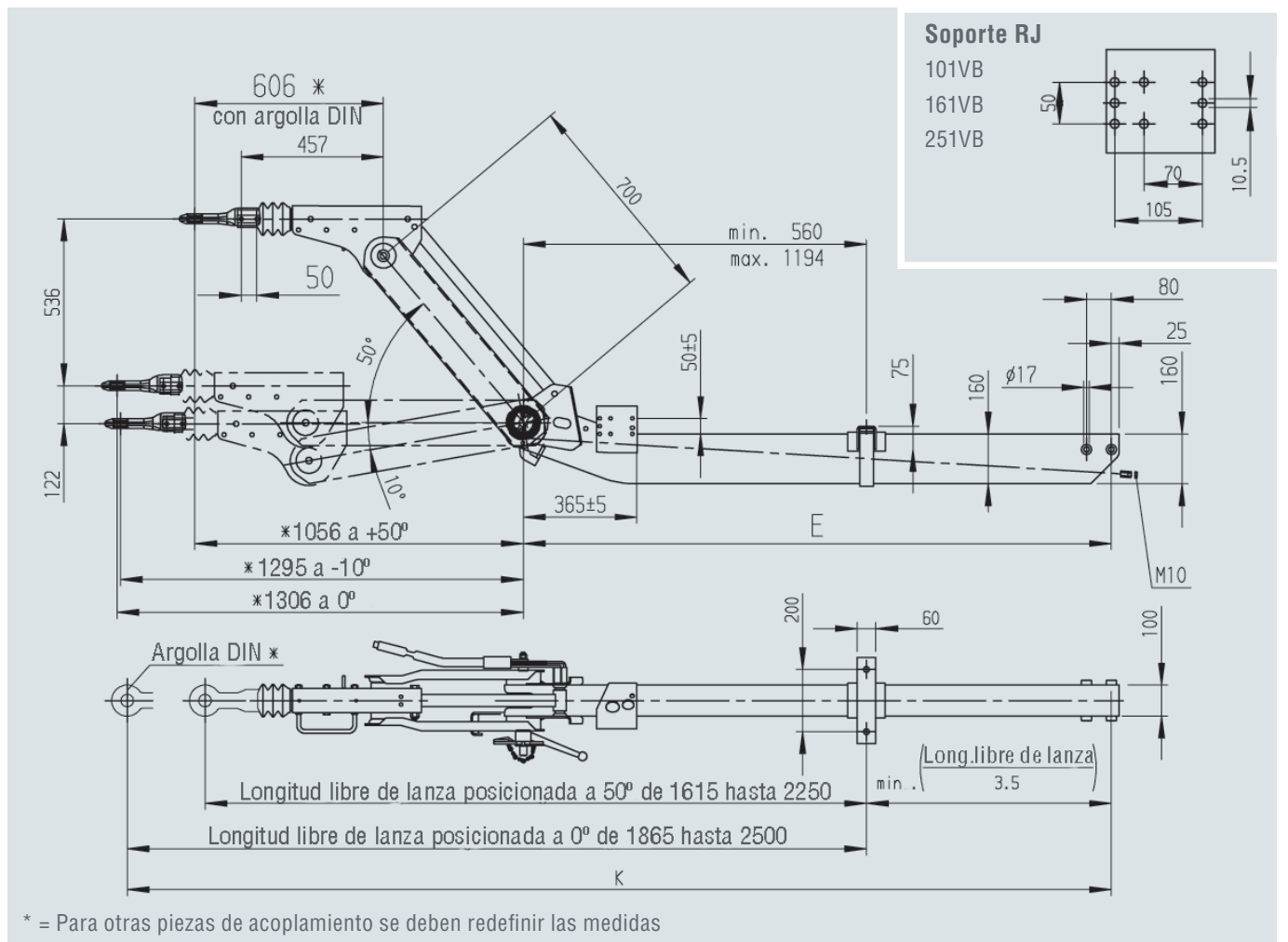
Programa

Enganche de inercia completo con lanza montada (sin piezas de acoplamiento)							
Longitud lanza E en mm	Longitud total K con 0° Argolla DIN	Eng. in. cpl. c/lanza para frenos	Eng. in. cpl. c/lanza para freno	Eng. in. cpl. c/lanza para freno			
		1637/2051	2361	3081			
1250	2556	1 213 165	200 539 01	200 539 22	80,0	3	15
1330	2636	1 213 166	200 539 02	200 539 23	81,1	3	15
1410	2716	1 212 787	200 539 03	200 539 24	82,2	3	15
1490	2796	1 213 167	200 539 04	200 539 25	83,3	3	15
1570	2876	1 213 168	200 539 05	200 539 26	84,4	3	15
1650	2956	1 213 169	200 539 06	200 539 27	85,5	3	15
1730	3036	1 213 170	200 539 07	200 539 28	86,6	3	15
1810	3116	1 213 171	200 539 08	200 539 29	87,7	3	15
1890	3196	1 212 788	200 539 09	200 539 30	88,8	3	15
1970	3276	1 213 172	200 538 10	200 539 31	89,9	3	15
2050	3356	1 213 173	200 538 11	200 539 32	91,0	3	15
2130	3436	1 213 174	200 539 12	200 539 33	92,1	3	15
2210	3516	1 213 175	200 539 13	200 539 34	93,2	3	15
2290	3596	1 213 176	200 539 14	200 539 35	94,3	3	15
2370	3676	1 213 126	200 538 15	200 539 36	95,4	3	15
2450	3756	1 213 177	200 539 16	200 539 37	96,5	3	15
2530	3836	1 213 178	200 539 17	200 539 38	97,6	3	15
2610	3916	1 213 179	200 539 18	200 539 39	98,7	3	15
2690	3996	1 213 180	200 539 19	200 539 40	99,8	3	15
2770	4076	1 213 181	200 539 20	200 539 41	100,9	3	15
2850	4156	1 212 742	200 539 21	200 539 42	102,0	3	15

Piezas de acoplamiento de montaje exterior: Argollas acoplamiento D50 / 251VB



Enganche de inercia completo con lanza montada (sin piezas de acoplamiento)



Enganches de inercia

Enganche de inercia articulado

2.500 kg hasta 3.500 kg

Técnica

Tipo enganche de inercia 351 VB-2

Pieza intermedia con lanza 352 VB-2

Carga en bola con argolla DIN 150 kg
con cabezal 200 kg

Nº homologación CE del

enganche de inercia 361 0017 01 FBKV

Nº homologación CE del

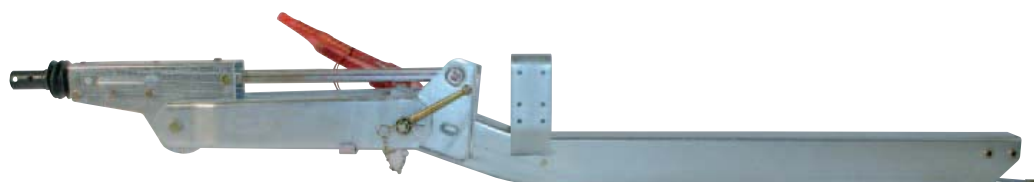
dispositivo de tracción e1 00-1233

Palanca de inversión universal:

Si

No

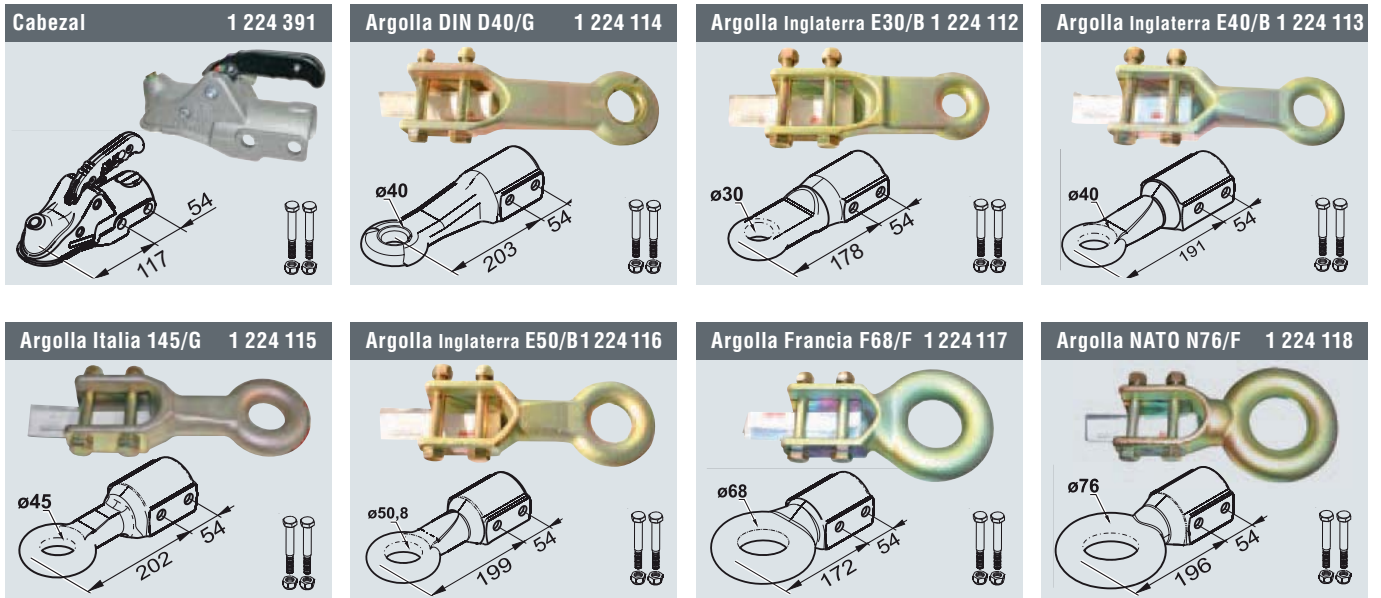
Piezas de acoplamiento sueltas	Referencia			
Cabezal Ø 50 AK 160	1 224 391	2,9	10	15
Argolla DIN Ø 40	1 224 114	4,0	10	15
Argolla Inglaterra Ø 30	1 224 112	3,8	10	15
Argolla Inglaterra Ø 40	1 224 113	4,0	10	15
Argolla Italia Ø 45	1 224 115	4,1	10	15
Argolla Inglaterra Ø 50,8	1 224 116	4,6	10	15
Argolla Francia Ø 68	1 224 117	5,9	10	15
Argolla Nato Ø 76	1 224 118	6,3	10	15



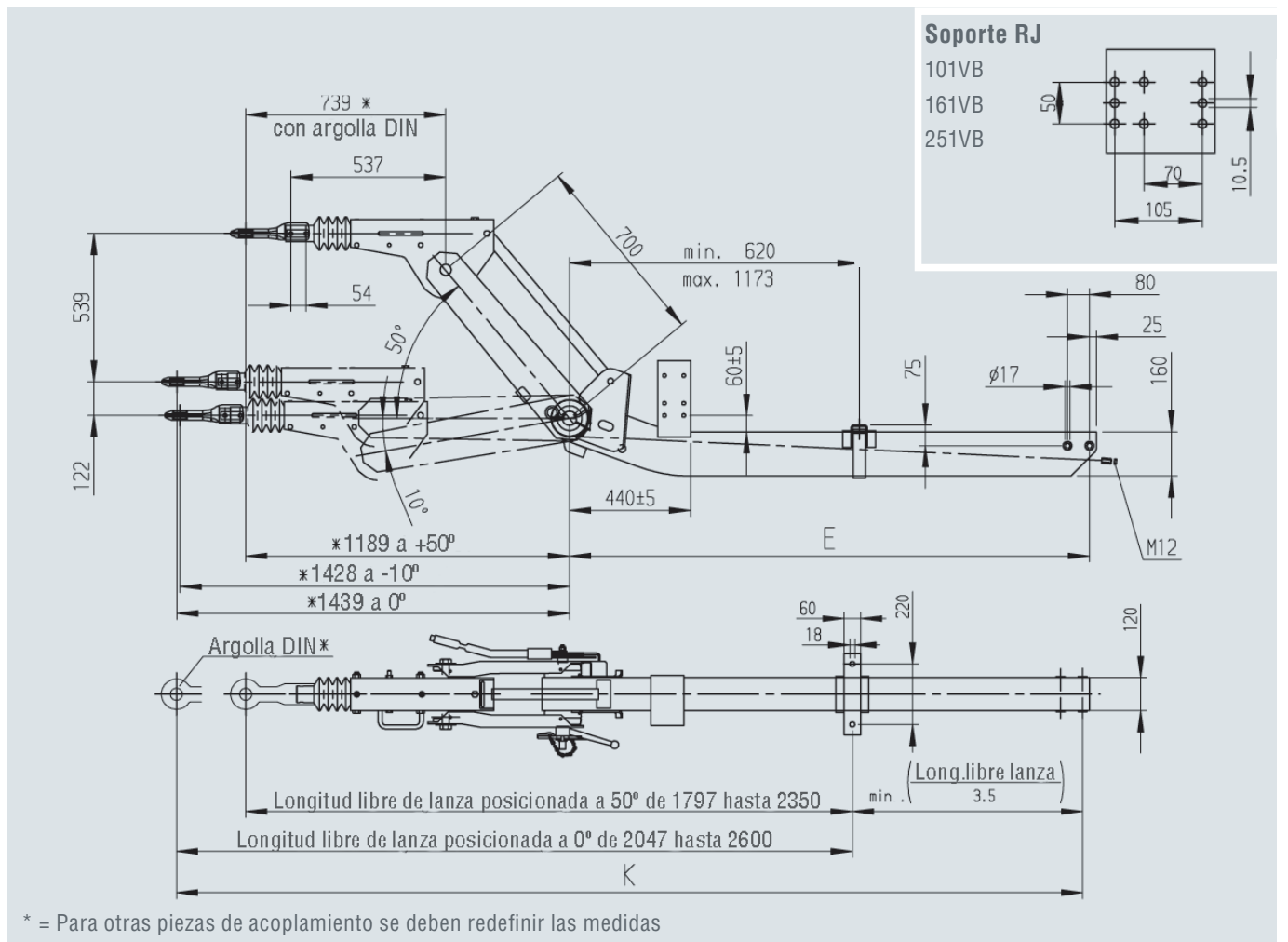
Programa

Enganche de inercia completo con lanza montada (sin piezas de acoplamiento)						
Longitud lanza E mm	Longitud total	Eng. in. cpl. c/lanza	Eng. in. cpl. c/lanza			
	K con 0°	para frenos	para freno			
	Argolla DIN	2051/2361	3081			
1410	2837	200 540 01	200 540 19	122,0	3	15
1490	2917	200 540 02	200 540 20	123,9	3	15
1570	2997	200 540 03	200 540 21	125,8	3	15
1650	3077	200 540 04	200 540 22	127,7	3	15
1730	3157	200 540 05	200 540 23	129,6	3	15
1810	3237	200 540 06	200 540 24	131,5	3	15
1890	3317	1 213 116	200 540 25	133,4	3	15
1970	3397	200 540 07	200 540 26	135,3	3	15
2050	3477	200 540 08	200 540 27	137,2	3	15
2130	3557	200 540 09	200 540 28	139,1	3	15
2210	3637	200 540 10	200 540 29	141,0	3	15
2290	3717	200 540 11	200 540 30	142,9	3	15
2370	3797	200 540 12	200 540 31	144,8	3	15
2450	3877	200 540 13	200 540 32	146,7	3	15
2530	3957	200 540 14	200 540 33	148,6	3	15
2610	4037	200 540 15	200 540 34	150,5	3	15
2690	4117	200 540 16	200 540 35	152,4	3	15
2770	4197	200 540 17	200 540 36	154,3	3	15
2850	4277	200 540 18	200 540 37	156,2	3	15

Piezas de acoplamiento de montaje exterior: Argollas acoplamiento D60 / 351VB



Enganche de inercia completo con lanza montada (sin piezas de acoplamiento)



Enganches de inercia

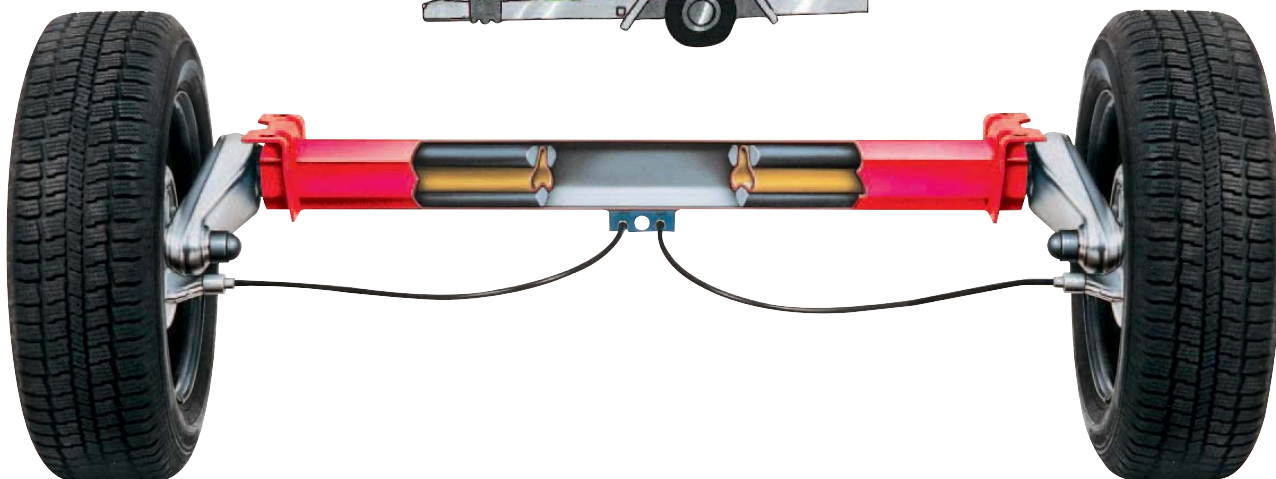
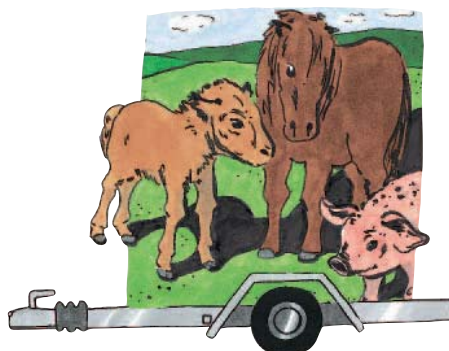
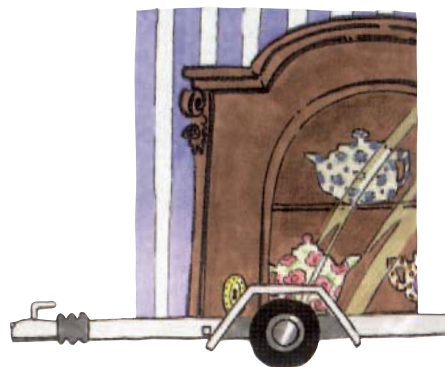
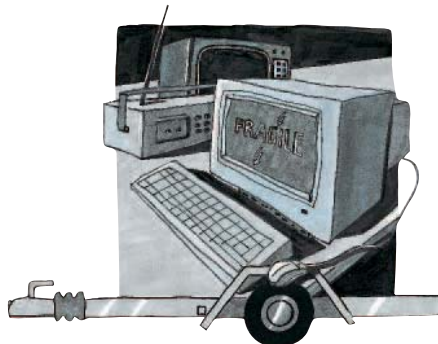
Suspensión hexagonal de caucho AL-KO con suspensión individual de cada rueda

✓ Sus ventajas

Transportar cuidando la carga y mejorando la seguridad

La suspensión hexagonal de caucho AL-KO se desarrolló:

- I para mayor confort de conducción y seguridad vial para los remolques del automóvil
- I para el transporte de determinadas mercancías como p.ej. muebles, piezas electrónicas o materias peligrosas
- I para mejorar el confort de los animales durante su transporte



Ventajas del perfil de eje especial característica de AL-KO

! Mas confort de conducción debido al largo recorrido de la suspensión

Con el tubo hexagonal exterior de AL-KO combinado con el tubo trebolado interior alcanzamos los recorridos de suspensión más largos de todas las suspensiones de caucho. Durante la suspensión no se aplastan las gomas, sino que tienen espacio para trabajar (deformación).

! Más confort de conducción debido a una suspensión más blanda

Con el sistema especial de suspensión hexagonal de caucho AL-KO podemos además configurar la suspensión más blanda que otras suspensiones de caucho. El ejemplo a seguir es la suavidad de la suspensión de la industria del automóvil. De todas las suspensiones de caucho somos los que más nos acercamos a ella (Fuente: Test Fachhochschule Ravensberg).

! Más seguridad de conducción debido a una alta amortiguación propia

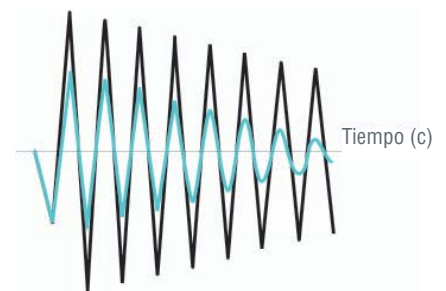
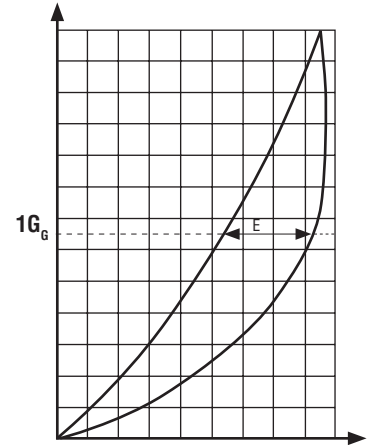
Un criterio decisivo en la suspensión de un eje es la amortiguación propia, es decir, la suspensión tiene que tranquilizarse lo más rápido posible. También aquí alcanzamos la mejor amortiguación propia de todos los ejes con suspensión de caucho

! Debido a la suspensión individual de ruedas, cada rueda tiene su propia amortiguación

Las irregularidades de la calzada sólo actúan en el lado en el que se producen.

! La suspensión no necesita mantenimiento lo que ahorra al usuario los importantes gastos de averías y mantenimiento.

! No es posible dañar la caja de rueda por un sobregiro de la palanca: tampoco cuando hay una sobrecarga.



Ejes AL-KO

detalles imprescindibles



Evacuación de calor mejorada

En la mayoría de los tambores de freno a través de nervios de refrigeración.



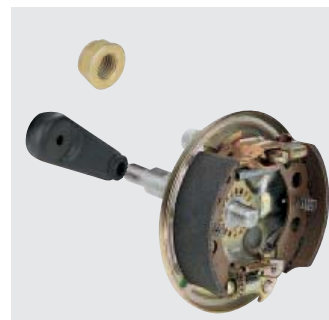
Plato de freno de embutición profunda y troquelado

Chapa de acero muy resistente
Ejemplo: En un eje con un peso total admisible de 1300 kg el espesor es de 3,5 mm.



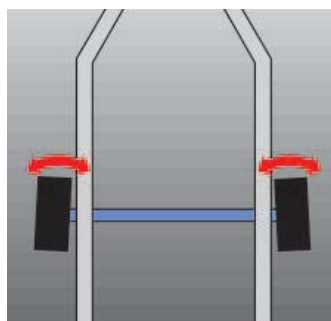
Soporte amortiguador encajable

Equipamiento posterior sin necesidad de soldar.



Freno de rueda atornillable

Después de soltar el tornillo se puede desmontar el freno completo.
Además, el dentado especial permite variar la posición de salida del cable bowden según la preferencia del cliente.



Desgaste mínimo de ruedas

En los ejes AL-KO tipo Delta y Plus la convergencia delantera se ajusta en fábrica, igual que en la fabricación de automóviles. Ya no nos conformamos con grandes tolerancias de soldadura. Así disminuyen considerablemente las tolerancias de la convergencia delantera que se producen por deformación al soldar los componentes.



Óptima protección anticorrosión

Tubo de eje galvanizado. Plato de freno y piercerío cincado y adicionalmente cromatizado en amarillo.
Forros de freno resistentes a la corrosión y libres de amianto (sin partículas de lana de acero).



Rodamiento inclinado de radial doble (compacto)

Estándar de la industria del automóvil

- Dimensionado para un rendimiento de hasta 250.000 km
- No necesita mantenimiento
- Engrasado de por vida con grasa especial que contiene aditivos repelentes al agua
- Protegido de agua y suciedad
- Una chapa en el exterior (junta doble) evita la entrada de suciedad
- Fácil de montar con el par de apriete estandarizado

Protección anticorrosión óptima

Procedimiento	Piezas	Espesor capa (valores orientativos)	Desgaste espesor capa por año	Protección anticorrosión en años (valores orientativos)
Galvanizado	Cuerpo de eje, chasis, tubos, carcasas de enganches de inercia	70 μm	2-5 μm	> 10 años, daños de capa hasta 2 mm – recuperación espontánea
Cincado sendzimir	Piezas de chapa de acero que requieren una alta precisión y que pueden ser trabajadas desde el rollo	25 μm	2-5 μm	> 5 años, recuperación espontánea de los cantos de corte hasta 2 mm
Cincado + cromatizado en amarillo	Piezas que requieren una alta precisión, p.ej. piecerío del freno y del enganche de inercia	12 μm	2-5 μm	> 4 años (pero no protección anticorrosión continua)
Pintado por inmersión con resina sintética	Brazos, tubos interiores, tambores de freno	–	–	Resistencia al almacenamiento al aire libre aprox. 6 meses
Tratamiento posterior especial (película fina adherente, fijada en todos los poros; repelente al agua, con efecto de larga duración)	Tambores de freno (especialmente pasos de rosca y superficies de frenada).	–	–	Resistencia al almacenamieto al aire libre aprox. 6 – 12 meses

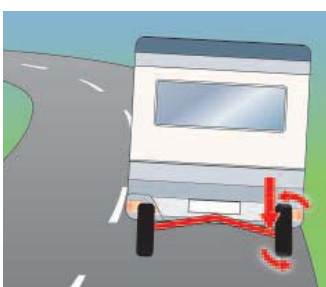
El eje delta y la suspensión individual en cada rueda contrarrestan la fuerza centrífuga



En la conducción en curvas o con movimientos oscilantes, la rueda en la parte exterior de la curva siempre recibe una mayor carga. La otra rueda tiende a salirse de la calzada.

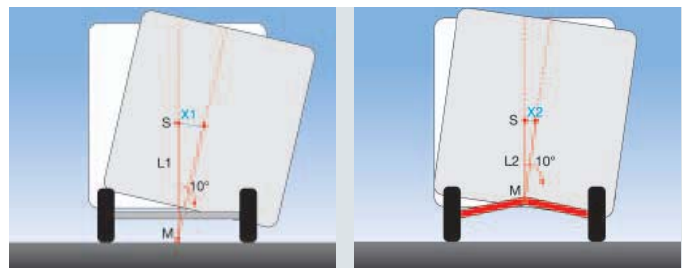


El eje delta AL-KO contrarresta la fuerza centrífuga: Las ruedas con suspensión individual montadas en los brazos oscilantes se mueven durante la suspensión alrededor del eje inclinado.



La fuerza que actúa sobre la rueda exterior en la curva es transmitida a través del brazo sobre la mangueta de la rueda, aumentando su convergencia delantera y la pisa negativa (hacia adentro). La rueda ejerce una fuerza contraria y empuja el vehículo hacia dentro.

Estabilidad contra el balanceo adicional con el euro eje delta AL-KO



Eje habitual

Eje Delta

El desplazamiento del centro momentáneo hacia arriba, más cercano al punto de gravedad, disminuye el recorrido de balanceo (véase croquis (X1, X2). Es decir con el brazo oscilante más corto del eje delta (distancia del punto de gravedad del remolque y centro momentáneo) sólo son posibles movimientos de balanceo menores con la misma fuerza aplicada, por ejemplo viento lateral, en puentes o durante los adelantamientos.

Ejes AL-KO

Clasificación de ejes

Clasificación	Tipo fijación del freno al brazo	Convergencia y pisa ajustable	Técnica delta	Observaciones
Ejes Compact	soldado	no	no	
Ejes Plus	atornillado	si	no	
Ejes Premium	atornillado	si	si	Solo para caravanas

Relación ejes Compact y Plus

Peso total admisible	Cuerpo del eje Ø mm	Clase producto eje	Tipo fijación freno de rueda	Tamaño freno
750 kg	71 hex.	Compact	soldado	1636 G
900 kg	80 hex.	Plus	atornillado	1637
1000 kg	80 hex.	Plus	atornillado	2051
1300 kg	97 hex.	Plus	atornillado	2051
1300 kg	97 hex.	Plus	atornillado	2051
1500 kg	97 hex.	Plus	atornillado	2051
1600 kg	97 hex.	Plus	atornillado	2361
1800 kg	110 hex.	Plus o Compact, dependiendo del ataque	atornillado o soldado, dependiendo del ataque	2361
2500 kg	120 hex.	Compact	soldado	3062
3000 kg	120 hex.	Compact	soldado	3062
3000 kg	114 Ø acero	Compact	soldado	3062
3500 kg	114 Ø acero	Compact	soldado	3081 B
4000 kg	114 Ø acero	Compact	soldado	3081 B

Relación ejes Premium (Ejes delta)

Peso total admisible	Cuerpo del eje Ø mm	Clase producto eje	Tipo fijación freno de rueda	Tamaño freno
900 kg	80 hex.	Premium	atornillado	1637
1000 kg	97 hex.	Premium	atornillado	2051
1300 kg	97 hex.	Premium	atornillado	2051
1500 kg	97 Skt	Premium	atornillado	2051
1600 kg	97 hex.	Premium	atornillado	2361
1700 kg	97 hex.	Premium	atornillado	2361
1800 kg	110 hex.	Premium	atornillado	2361



Ejes Compact



Ejes Plus



Ejes Premium

Tambor de freno con nervios de refrigeración	Tipo rodamiento C=rodamiento compacto K=rodamiento cónico	Tipo palanca	Longitud palanca	Fijación soporte amortiguador
no	K Ø 17,46/39,87-13,84 K Ø 29/50,29-14,22	palanca de forja	145 mm	atornillado
si	C Ø 30/60-37	palanca hueca	160 mm	encajado
si	C Ø 34/64-37	palanca hueca	158 mm	encajado
si	C Ø 34/64-37	palanca hueca	161,5 mm	encajado
si	C Ø 39/72-37	palanca hueca	175 mm	encajado
si	C Ø 39/72-37	palanca hueca	161,5 mm	encajado
si	C Ø 42/80-42	palanca de forja	160 mm	soldado
si	C Ø 42/80-42	palanca de forja	175 mm	soldado
no	K Ø 40/68-19 K Ø 55/100-22,75	palanca de forja	200 mm	soldado
no	K Ø 40/68-19 K Ø 55/100-22,75	palanca de forja	175 mm	soldado
no	K Ø 40/68-19 K Ø 55/100-22,75	palanca de forja	200 mm	soldado
no	K Ø 40/80-19,75 K Ø 55/100-22,75	palanca de forja	200 mm	soldado
no	K Ø 40/80-19,75 K Ø 55/100-22,75	palanca de forja	200 mm	soldado

Tambor de freno con nervios de refrigeración	Tipo rodamiento C=rodamiento compacto K=rodamiento cónico	Tipo palanca	Longitud palanca	Fijación soporte amortiguador
si	C Ø 30/60-37	palanca hueca	160 mm	encajado
si	C Ø 34/64-37	palanca hueca	185 mm	encajado
si	C Ø 34/64-37	palanca hueca	185 mm	encajado
si	C Ø 39/72-37	palanca hueca	185 mm	encajado
si	C Ø 42/80-42	palanca de forja	185 mm	soldado
si	C Ø 42/80-42	palanca de forja	185 mm	soldado
si	C Ø 42/80-42	palanca de forja	185 mm	soldado

Ejes AL-KO

Instrucciones para la carrocería

Tamaños de cajas de rueda

Técnica

I Eje: recto (con suspensión de goma y de barras de torsión)

I Longitud de palanca: de 130 mm - 200 mm (cota h)

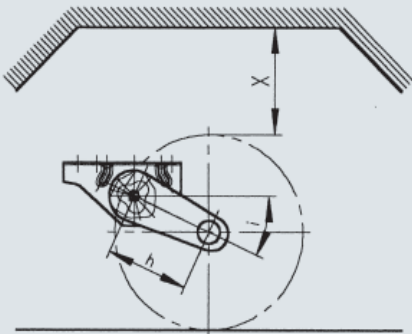
I Posición del brazo: 0° - 35° (cota i)

I Observación técnica

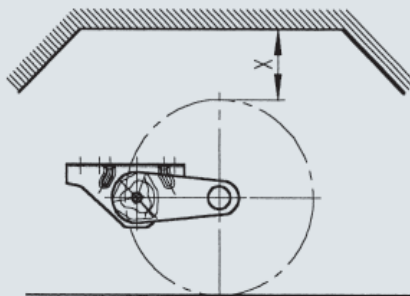
Para los tamaños de las cajas de rueda para ejes delta, rogamos se ponga en contacto con nosotros.

Distancia libre caja de rueda = Cota X mm

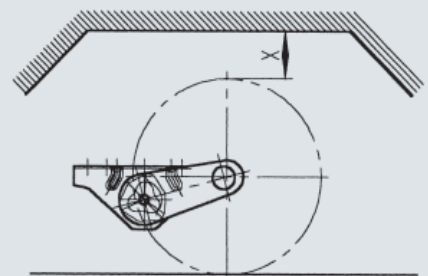
Longitud palanca h	Cota mínima ~ X	Peso total admisible ~ X	Amortiguación máxima ~ X
130	110	60	20
145	120	70	20
160	130	80	20
175	140	85	20
200	150	90	20



Posición 1 = posición cero
es decir sin montar
(situación de entrega)



Posición 2 = Carga nominal, es decir
eje montado y bajo plena
carga admisible



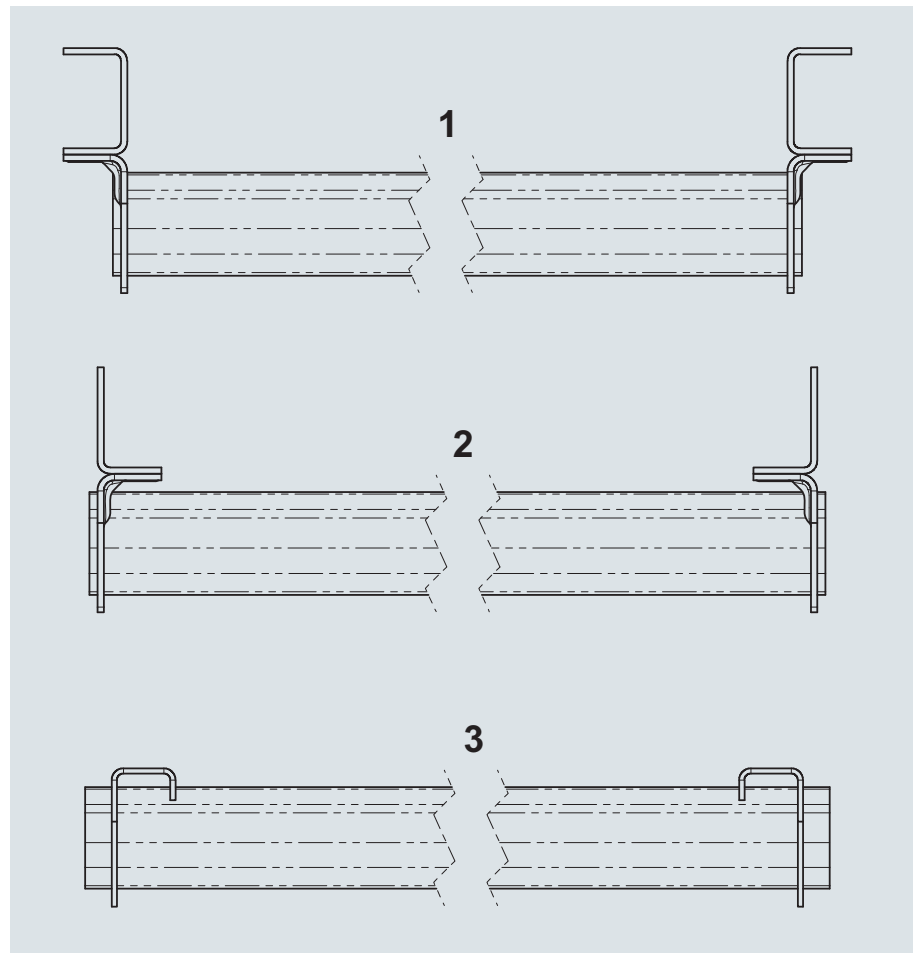
Posición 3 = Amortiguación
máxima

Instrucción de montaje largueros

Nuestros ejes han sido equipados con diferentes variantes de soportes. Debe tenerse en cuenta que el alma vertical del larguero de su chasis debe coincidir directamente con el alma vertical de nuestro soporte. (Véase gráficos)

Existe peligro de rotura del soporte si no se cumple con esta instrucción.

Variantes soportes



Ejes sin freno

350 y 500 kg, 98x4

Técnica

Modelo:	SIN FRENO 350
Eje tipo:	350
Carga eje:	EA 350 kg
Suspensión:	hexagonal de caucho
Palanca:	Forja de 100 mm
Ataque:	98x4
Rodamientos:	cónicos
Agujero central	
llanta:	min. 57 mm

Técnica

Modelo:	SIN FRENO 500
Eje tipo:	400-5
Carga eje:	EA 500 kg
Suspensión:	hexagonal de caucho
Palanca:	Forja de 100 mm
Ataque:	98x4
Rodamientos:	cónicos
Agujero central	
llanta:	min. 57 mm

Composición de entrega

I Pernos de rueda sueltos

Tratamiento de superficie

I Cuerpo de eje galvanizado

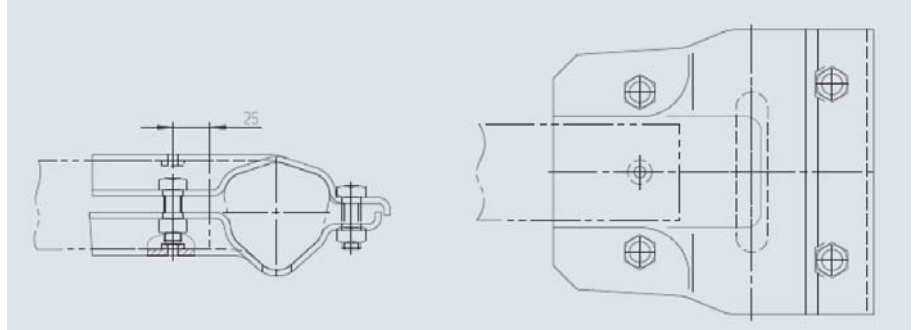


Programa

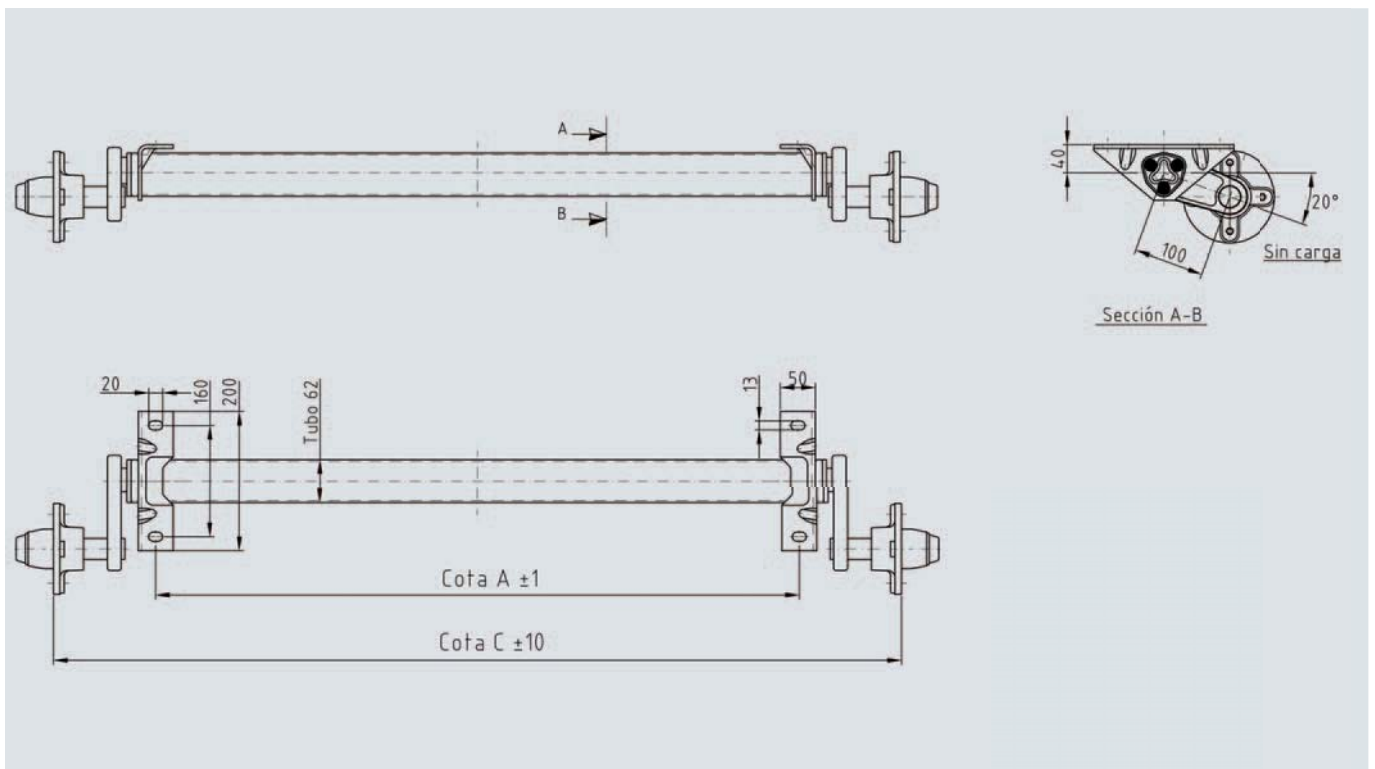
Cota C en mm	Cota A en mm	Eje sencillo 350 kg.		I	Eje sencillo 500 kg.		I
		Pernos de rueda cónicos M12x1,5			Pernos de rueda cónicos M12x1,5		
		Tipo soporte			Tipo soporte		
		h = 40 mm	h = 90 mm		h = 40 mm	h=90 mm	
940	650	1 491 008	1 491 070	14	1 491 377	1 491 431	14
990	700	1 491 009	1 491 071	14	1 491 378	1 491 432	14
1040	750	1 491 010	1 491 072	14	1 491 379	1 491 433	14
1090	800	1 491 011	1 491 073	14	1 491 380	1 491 434	14
1140	850	1 491 012	1 491 074	15	1 491 381	1 491 435	15
1190	900	1 491 013	1 491 075	15	1 491 382	1 491 436	15
1240	950	1 491 014	1 491 076	15	1 491 383	1 491 437	15
1290	1000	1 491 015	1 491 077	15	1 491 384	1 491 438	15
1340	1050	1 491 016	1 491 078	15	1 491 385	1 491 439	15
1390	1100	1 491 017	1 491 079	16	1 491 386	1 491 440	16
1440	1150	1 491 018	1 491 080	16	1 491 387	1 491 441	16
1490	1200	1 491 019	1 491 081	16	1 491 388	1 491 442	16
1540	1250	1 491 020	1 491 082	16	1 491 389	1 491 443	16
1590	1300	1 491 021	1 491 083	16	1 491 390	1 491 444	16
1640	1350	1 491 022	1 491 084	17	1 491 391	1 491 445	17
1690	1400	1 491 023	1 491 085	17	1 491 392	1 491 446	17
1740	1450	1 491 024	1 491 086	17	1 491 393	1 491 447	17
1790	1500	1 491 025	1 491 087	17	1 491 394	1 491 448	17
1840	1550	1 491 026	1 491 088	17	1 491 395	1 491 449	17
1890	1600	1 491 027	1 491 089	18	1 491 396	1 491 450	18
1940	1650	1 491 028	1 491 090	18	1 491 397	1 491 451	18
1990	1700	1 491 029	1 491 091	18	1 491 398	1 491 452	18
2040	1750	1 491 030	1 491 092	18	1 491 399	1 491 453	18

Soporte fijación lanza 60 \square

Referencia: 267 395



Eje sencillo



Ejes sin freno

350 y 500 kg, 98x4

Técnica

Modelo: SIN FRENO 350
Eje tipo: 350
Carga eje: EA 350 kg
Suspensión: hexagonal de caucho
Palanca: Forja de 145 mm
Ataque: 98x4
Rodamientos: **cónicos**
Agujero central
llanta: min. 57 mm

Técnica

Modelo: SIN FRENO 500
Eje tipo: 400-5
Carga eje: EA 500 kg
Suspensión: hexagonal de caucho
Palanca: Forja de 145 mm
Ataque: 98x4
Rodamientos: **cónicos**
Agujero central
llanta: min. 57 mm

Tratamiento de superficie

| Cuerpo de eje galvanizado

Composición de entrega

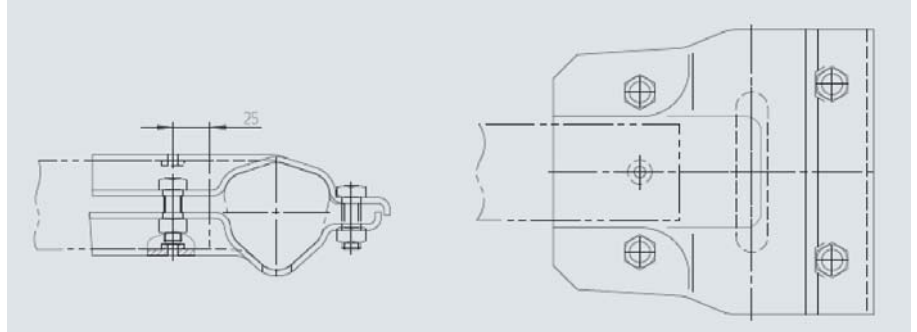
| Pernos sueltos
 | Manual de instrucciones

Programa

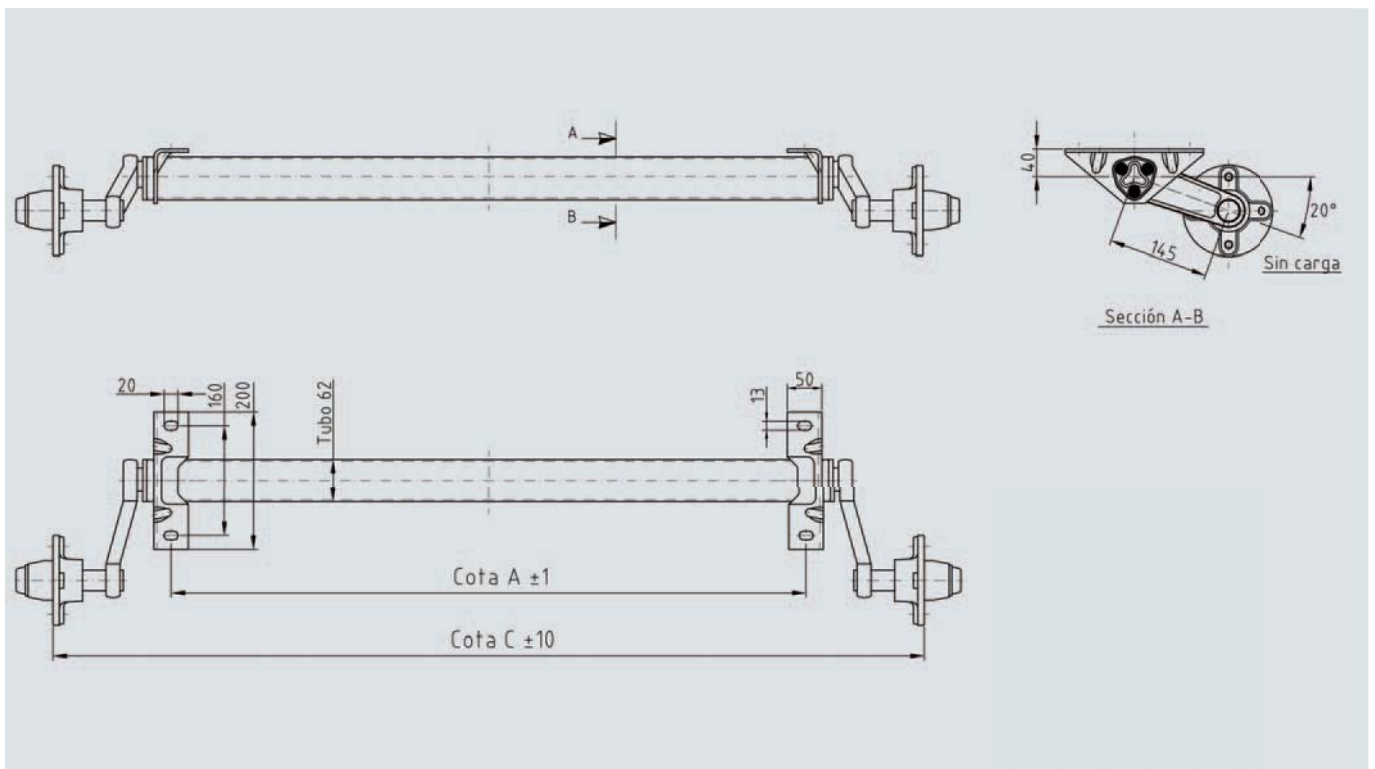
Cota C en mm	Cota A en mm	Eje sencillo 350 kg.			Eje sencillo 500 kg.		
		Pernos de rueda cónicos M12x1,5			Pernos de rueda cónicos M12x1,5		
Tipo soporte	h = 40 mm	h = 90 mm	Tipo soporte		h = 40 mm	h = 90 mm	
1040	700	1 491 195	1 491 257	14	1 491 541	1 491 595	14
1090	750	1 491 196	1 491 258	15	1 491 542	1 491 596	15
1140	800	1 491 197	1 491 259	15	1 491 543	1 491 597	15
1190	850	1 491 198	1 491 260	15	1 491 544	1 491 598	15
1240	900	1 491 199	1 491 261	15	1 491 545	1 491 599	15
1290	950	1 491 200	1 491 262	15	1 491 546	1 491 600	15
1340	1000	1 491 201	1 491 263	16	1 491 547	1 491 601	16
1390	1050	1 491 202	1 491 264	16	1 491 548	1 491 602	16
1440	1100	1 491 203	1 491 265	16	1 491 549	1 491 603	16
1490	1150	1 491 204	1 491 266	16	1 491 550	1 491 604	16
1540	1200	1 491 205	1 491 267	16	1 491 551	1 491 605	16
1590	1250	1 491 206	1 491 268	17	1 491 552	1 491 606	17
1640	1300	1 491 207	1 491 269	17	1 491 553	1 491 607	17
1690	1350	1 491 208	1 491 270	17	1 491 554	1 491 608	17
1740	1400	1 491 209	1 491 271	17	1 491 555	1 491 609	17
1790	1450	1 491 210	1 491 272	17	1 491 556	1 491 610	17
1840	1500	1 491 211	1 491 273	18	1 491 557	1 491 611	18
1890	1550	1 491 212	1 491 274	18	1 491 558	1 491 612	18
1940	1600	1 491 213	1 491 275	18	1 491 559	1 491 613	18
1990	1650	1 491 214	1 491 276	18	1 491 560	1 491 614	18
2040	1700	1 491 215	1 491 277	18	1 491 561	1 491 615	18
2090	1750	1 491 216	1 491 278	19	1 491 562	1 491 616	19

Soporte fijación lanza 60 \square

Referencia: 267 395



Eje sencillo



Eje sin freno COMPACT

750 kg, 98x4

Técnica

Modelo: SIN FRENO 700
Eje tipo: 700-5
Carga eje: EA 750 kg
Suspensión: hexagonal de caucho
Palanca: 145 mm
Ataque: 98x4
Rodamientos: cónicos
Agujero central
llanta: min. 57 mm

Técnica

Modelo: SIN FRENO 900
Eje tipo: 900
Carga eje: EA 900 kg
Suspensión: hexagonal de caucho
Palanca: 145 mm
Ataque: 98x4
Rodamientos: cónicos
Agujero central
llanta: min. 57 mm

Tratamiento de superficie

! Cuerpo de eje galvanizado

Composición de entrega

! Pernos sueltos
 ! Manual de instrucciones

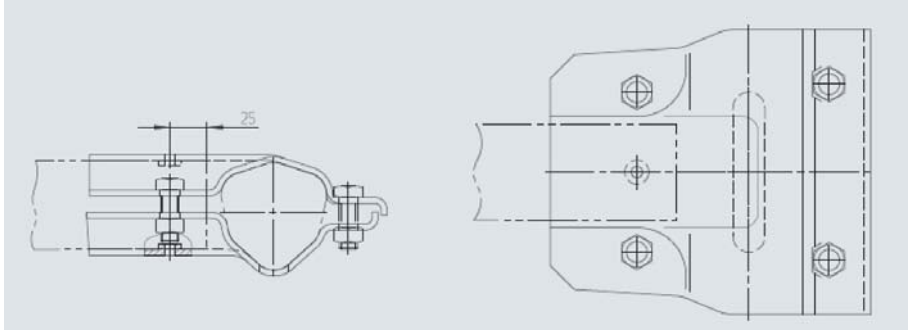


Programa

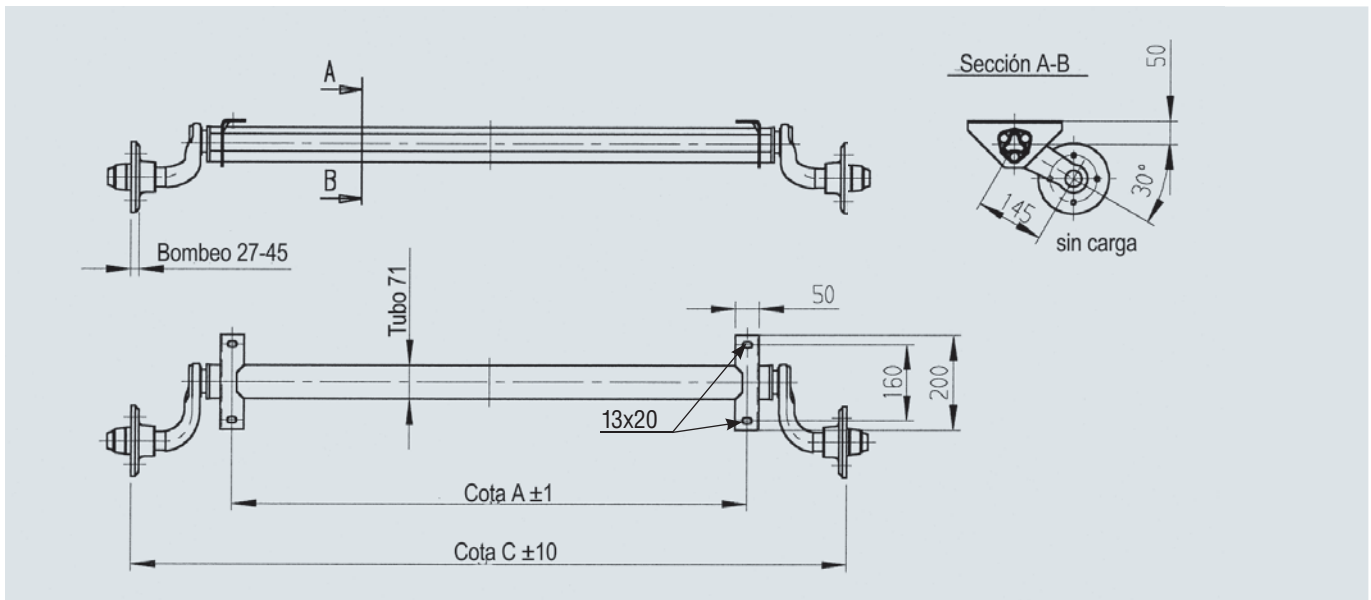
Cota C en mm	Cota A en mm	Eje sencillo 700-5		Eje sencillo 900	
		Pernos de rueda cónicos M 12x1,5		Pernos de rueda cónicos M 12x1,5	
		Eje cpl.		Eje cpl.	
1200	750	1 491 759	25	1 491 833	27
1250	800	1 491 760	25	1 491 834	27
1300	850	1 491 761	25	1 491 835	27
1350	900	1 491 762	25	1 491 836	27
1400	950	1 492 763	26	1 491 837	28
1400	1000	1 491 709	26	1 491 838	28
1450	1000	1 491 764	26	1 491 839	28
1450	1050	1 491 710	26	1 491 840	28
1500	1050	1 491 765	27	1 491 841	29
1550	1100	1 491 766	27	1 491 842	29
1550	1150	1 491 712	28	1 491 843	30
1600	1150	1 491 767	28	1 491 844	30
1650	1200	1 491 768	28	1 491 845	30
1650	1250	1 491 714	28	1 491 846	31
1700	1250	1 491 769	28	1 491 847	31
1750	1300	1 491 770	29	1 491 848	31
1800	1350	1 491 771	29	1 491 849	31
1800	1400	1 491 717	29	1 491 850	32
1850	1400	1 491 772	29	1 491 851	32
1900	1450	1 491 773	29	1 491 852	32
1950	1500	1 491 774	29	1 491 853	32
2000	1550	1 491 775	29	1 491 854	32
2050	1600	1 491 776	30	1 491 855	32
1650	2100	1 491 777	30	1 491 856	32

Soporte fijación lanza 60 \square

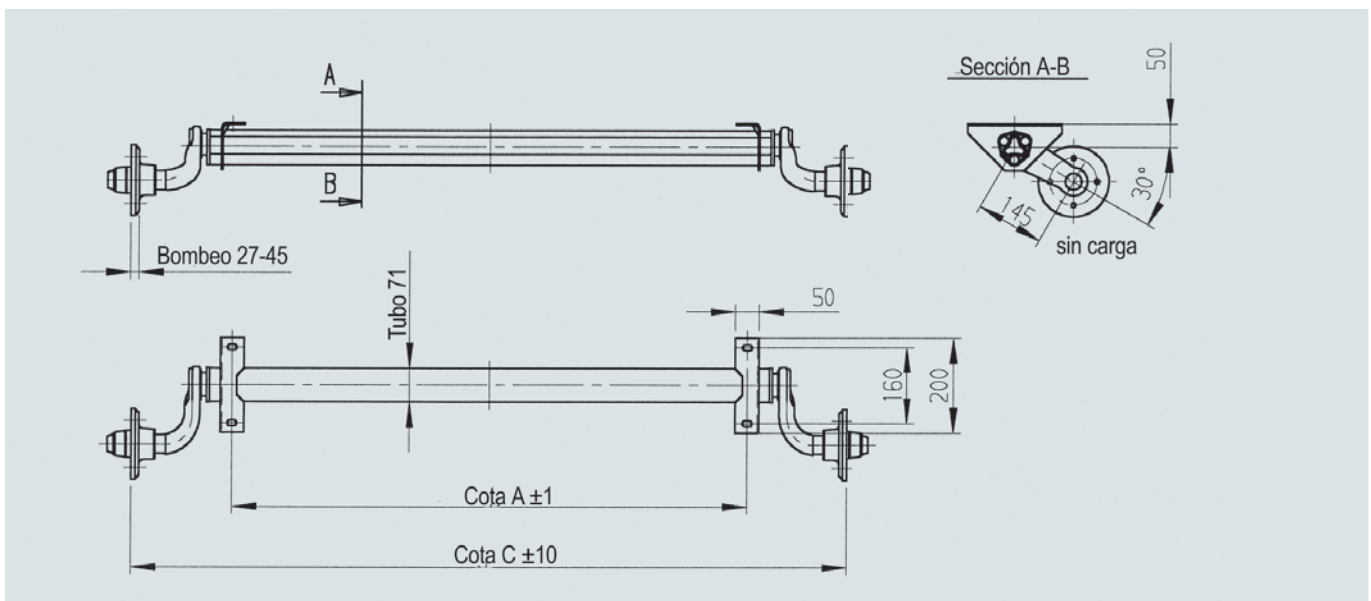
Referencia: 267 395



Eje sencillo 700-5



Eje sencillo 900



Eje sin freno

1.300 kg

Técnica

Modelo: SIN FRENO
Eje tipo: Sin freno 1300
Carga eje: EA 1.300 kg
Suspensión: hexagonal de caucho
Palanca: 161,5 mm
Rodamientos: Compactos
Agujero central
llanta: min. 57 mm

Composición de entrega

! Pernos de rueda sueltos
 ! Manual de instrucciones

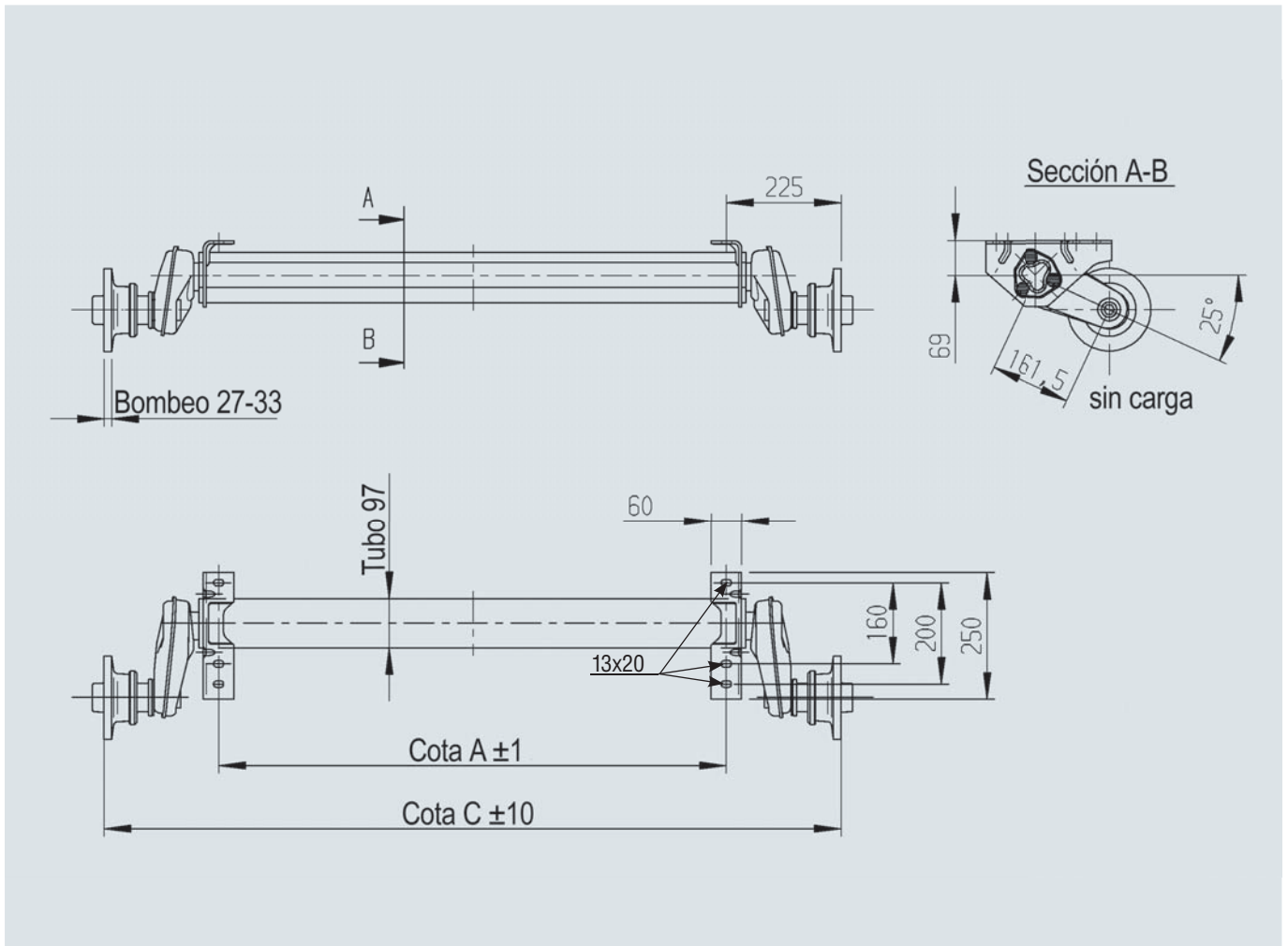
Tratamiento de superficie

! Cuerpo de eje galvanizado



Programa

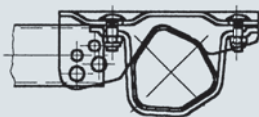
Cota C en mm	Cota A en mm	Eje sencillo				kg
		Pernos de rueda cónicos M 12x1,5		Pernos de rueda esféricos M 12x1,5		
		Ataque 98x4 Eje cpl.	Ataque 112x5 Eje cpl.	Ataque 139,7x6 Eje cpl.	Ataque 140x5 Eje cpl.	
1280	800	1 491 857	1 491 907	1 491 957	1 492 007	33
1330	850	1 491 858	1 491 908	1 491 958	1 492 008	33
1380	900	1 491 859	1 491 909	1 491 959	1 492 009	33
1430	950	1 491 860	1 491 910	1 491 960	1 492 010	34
1480	1000	1 491 861	1 491 911	1 491 961	1 492 011	34
1530	1050	1 491 862	1 491 912	1 491 962	1 492 012	34
1580	1100	1 491 863	1 491 913	1 491 963	1 492 013	34
1630	1150	1 491 864	1 491 914	1 491 964	1 492 014	35
1680	1200	1 491 865	1 491 915	1 491 965	1 492 015	35
1730	1250	1 491 866	1 491 916	1 491 966	1 492 016	35
1780	1300	1 491 867	1 491 917	1 491 967	1 492 017	35
1830	1350	1 491 868	1 491 918	1 491 968	1 492 018	36
1880	1400	1 491 869	1 491 919	1 491 969	1 492 019	36
1930	1450	1 491 870	1 491 920	1 491 970	1 492 020	36
1980	1500	1 491 871	1 491 921	1 491 971	1 492 021	36
2030	1550	1 491 872	1 491 922	1 491 972	1 492 022	36
2080	1600	1 491 873	1 491 923	1 491 973	1 492 023	37
2130	1650	1 491 874	1 491 924	1 491 974	1 492 024	37
2180	1700	1 491 875	1 491 925	1 491 975	1 492 025	37
2230	1750	1 491 876	1 491 926	1 491 976	1 492 026	37
2280	1800	1 491 877	1 491 927	1 491 977	1 492 027	37
2330	1850	1 491 878	1 491 928	1 491 978	1 492 028	38
2380	1900	1 491 879	1 491 929	1 491 979	1 492 029	38
2430	1950	1 491 880	1 491 930	1 491 980	1 492 030	38
2480	2000	1 491 881	1 491 931	1 491 981	1 492 031	38



Soportes fijación lanza atornillables

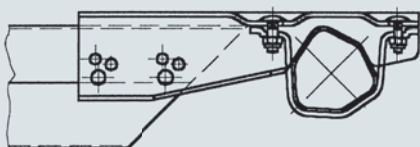
Ø 70 / Ø 88,9 / □ 60 / □ 70 / □ 100

Referencia: 247 684



Para tubos cuadrados 80x140

Referencia: 249 117



Eje sin freno

1.500 kg

Técnica

Modelo:	SIN FRENO
Eje tipo:	Sin freno 1500
Carga eje:	EA 1.500 kg
Suspensión:	hexagonal de caucho
Palanca:	161,5 mm
Rodamientos:	Compactos
Agujero central llanta:	min. 57 mm

Composición de entrega

- ! Pernos de rueda sueltos
- ! Manual de instrucciones

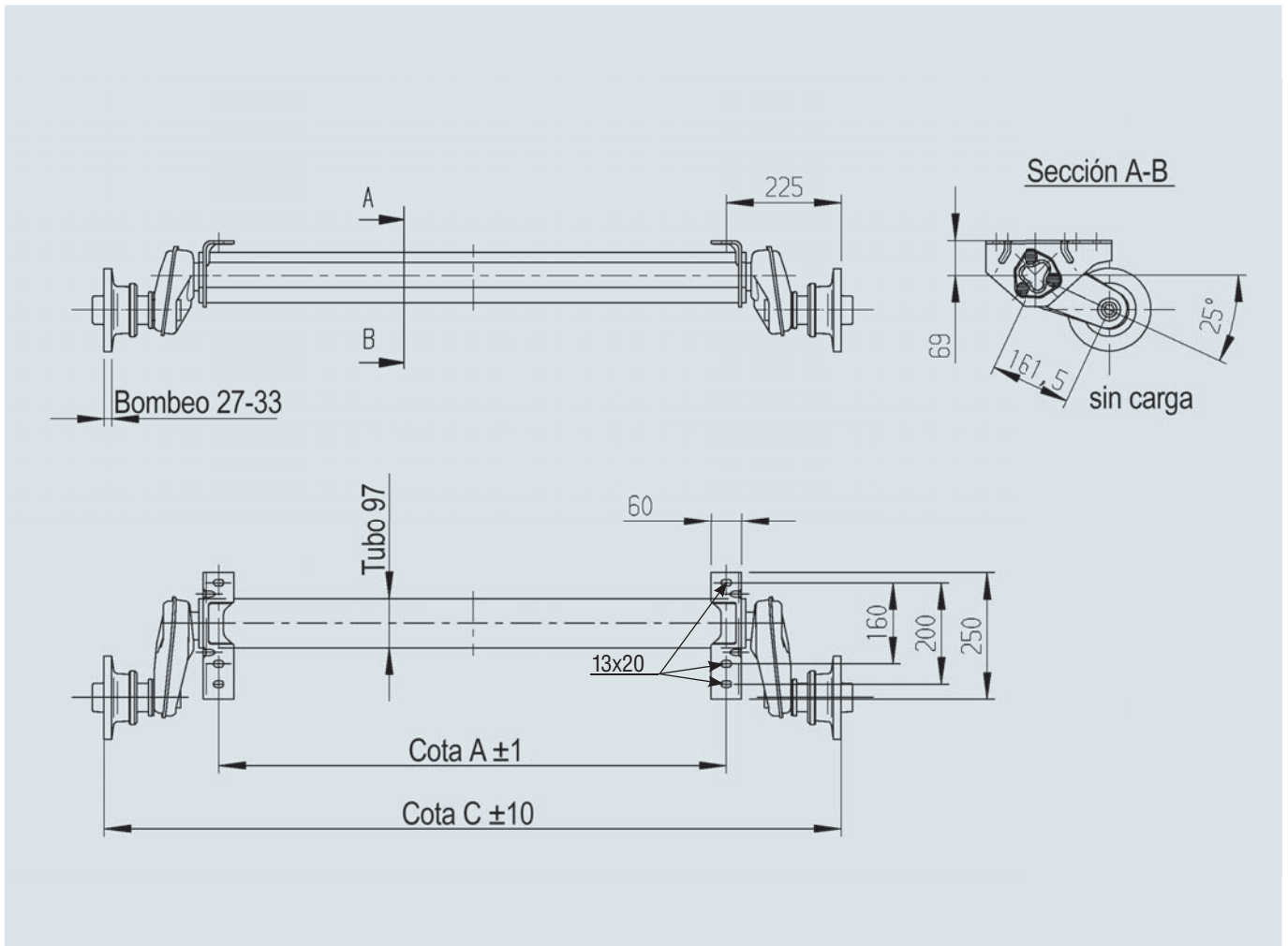
Tratamiento de superficie

- ! Cuerpo de eje galvanizado



Programa

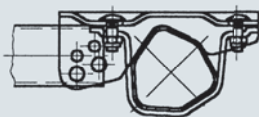
Cota C en mm	Cota A en mm	Eje sencillo Pernos de rueda cónicos M 12x1,5		Pernos de rueda esféricos M 12x1,5 Ataque 140x5 Eje cpl.	!
		Ataque 112x5 Eje cpl.	Ataque 139,7x6 Eje cpl.		
1280	800	1 492 107	1 492 157	1 492 2207	33
1330	850	1 492 108	1 492 158	1 492 2208	33
1380	900	1 492 109	1 492 159	1 492 2209	33
1430	950	1 492 110	1 492 160	1 492 2210	34
1480	1000	1 492 111	1 492 161	1 492 2211	34
1530	1050	1 492 112	1 492 162	1 492 2212	34
1580	1100	1 492 113	1 492 163	1 492 2213	34
1630	1150	1 492 114	1 492 164	1 492 2214	35
1680	1200	1 492 115	1 492 165	1 492 2215	35
1730	1250	1 492 116	1 492 166	1 492 2216	35
1780	1300	1 492 117	1 492 167	1 492 2217	35
1830	1350	1 492 118	1 492 168	1 492 2218	36
1880	1400	1 492 119	1 492 169	1 492 2219	36
1930	1450	1 492 120	1 492 170	1 492 2220	36
1980	1500	1 492 121	1 492 171	1 492 2221	36
2030	1550	1 492 122	1 492 172	1 492 2222	36
2080	1600	1 492 123	1 492 173	1 492 2223	37
2130	1650	1 492 124	1 492 174	1 492 2224	37
2180	1700	1 492 125	1 492 175	1 492 2225	37
2230	1750	1 492 126	1 492 176	1 492 2226	37
2280	1800	1 492 127	1 492 177	1 492 2227	37
2330	1850	1 492 128	1 492 178	1 492 2228	38
2380	1900	1 492 129	1 492 179	1 492 2229	38
2430	1950	1 492 130	1 492 180	1 492 2230	38
2480	2000	1 492 131	1 492 181	1 492 2231	38



Soportes fijación lanza atornillables

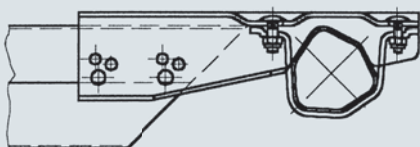
Ø 70 / Ø 88,9 / □ 60 / □ 70 / □ 100

Referencia: 247 684



Para tubos cuadrados 80x140

Referencia: 249 117



Pares de bujes

para carga en rueda de 500 a 1.300 kg

Atención

Según la Directiva 71/320/CEE a partir del 01.01.91 se pueden incorporar al tráfico los remolques sin freno hasta un peso total de 750 kg. Se deben de observar las disposiciones especiales de cada país.

Composición de entrega

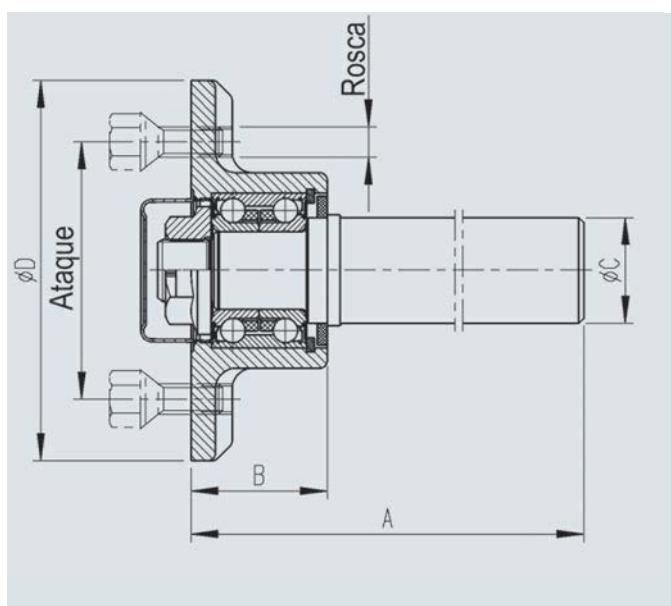
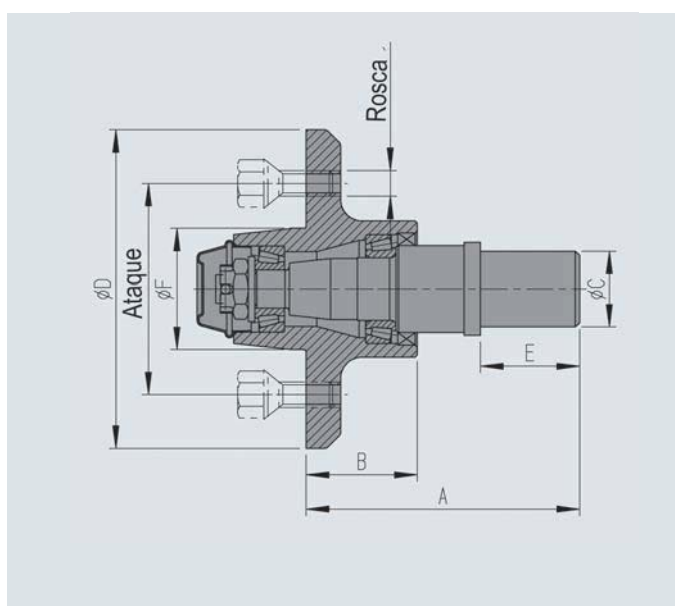
Pernos de rueda sueltos

Tratamiento de superficie


Pintado en negro

Ataques posibles

ver programa



Programa

Pares de bujes												
Referencia	Carga por par kg	Ataque + pernos		Medidas						Rodamientos		 (par)
		Ataque mm	Rosca mm x mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	Referencia	Tipo rodamiento	
1 490 214	500	98x4	M12 x 1,5	257	44	30	130	213	57	700 761 700 762	30203 30205	9
1 490 213	900	98x4	M12 x 1,5	151	74	45	150	165	57	700 512 700 513	LM11749/10 LM45449/10	10
1 490 212	1300	98x4	M12 x 1,5	208	58	50	185	150		605 124	34/64/37	12
1 490 318	1300	112x5	M12 x 1,5	300	58	51	160			605 124	34/64/37	17

Pares de frenos

tipo 1636G / 1637 / 2051

Técnica

Los frenos de rueda indicados en la tabla están especialmente concebidos para los enganches de inercia AL-KO. Los frenos de rueda AL-KO cumplen con los requisitos de las directivas 71/320/CEE y 2002/78/CE. Debe observar que para otras combinaciones hay que comprobar el funcionamiento con un cálculo de compatibilidad de frenada.

Montar los frenos de rueda en el sentido de giro correcto (véase flecha en los planos técnicos).

Los forros de frenos utilizados en los frenos no contienen amianto.

Composición de entrega

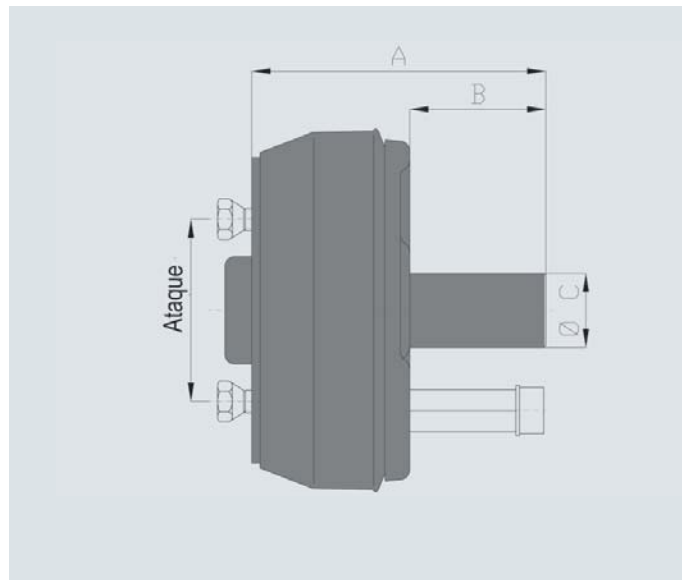
- Soporte cable bowden
- Compensador 238 566 00 02
- Pernos de rueda sueltos
- Cables bowden sueltos

Tratamiento de superficie

- Pintado en negro

Ataques posibles

- ver programa



Programa

Pares de frenos									
Referencia	Tipo de freno	Carga por par	Ataque + pernos		Nº homologación CEE	Medidas			Ejes (par)
			Ataque	Rosca		A	B	C	
		kg	mm	mm x mm	mm	mm	mm	mm	
214 411	2 x 1637	1000	98x4	M12 x 1,5, cónico	361-060-86	220	125	50	17
214 412	2 x 2051	1300	98x4	M12 x 1,5, cónico	361-056-86	230	125	50	23
214 460	2 x 2051	1300	112x5	M12 x 1,5, cónico	361-056-86	230	125	50	23
214 056	2 x 2051Ab	1500	140x5	M14 x 1,5, esférico	361-056-86	230	125	50	24
214 459	2 x 2051Ab	1500	139,7x6	M12 x 1,5, cónico	361-056-86	230	125	50	24

Eje con freno COMPACT

550 y 750 kg, 98x4

Técnica

Modelo: COMPACT
Eje tipo: B 700-1
Carga eje: EA 550 kg
 TA 450 kg (900 kg)
Freno de rueda: 1636 G
Suspensión: hexagonal de caucho
Palanca: 145 mm
Ataque: 98x4
Rodamientos: cónicos
Agujero central
llanta: min. 57 mm

Técnica

Modelo: COMPACT
Eje tipo: B 700-5
Carga eje: EA 750 kg
 TA 650 kg (1300 kg)
Freno de rueda: 1636 G
Suspensión: hexagonal de caucho
Palanca: 145 mm
Ataque: 98x4
Rodamientos: cónicos
Agujero central
llanta: min. 57 mm



Programa

B700-1

B700-5

Cota C en mm	Cota A en mm	Pernos de rueda cónicos M 12x1,5		kg	Pernos de rueda cónicos 12x1,5		kg
		Eje sencillo	Eje tándem		Eje sencillo	Eje tándem	
1160	700	1 492 311	1 493 068	38	1 492 391	1 493 148	38
1210	750	1 492 312	1 493 069	38	1 492 392	1 493 149	38
1260	800	1 492 313	1 493 070	38	1 492 393	1 493 150	38
1310	850	1 492 314	1 493 071	38	1 492 394	1 493 151	38
1360	900	1 492 315	1 493 072	39	1 492 395	1 493 152	39
1410	950	1 492 316	1 493 073	39	1 492 396	1 493 153	39
1460	1000	1 492 317	1 493 074	39	1 492 397	1 493 154	39
1510	1050	1 492 318	1 493 075	39	1 492 398	1 493 155	39
1560	1100	1 492 319	1 493 076	40	1 492 399	1 493 156	40
1610	1150	1 492 320	1 493 077	40	1 492 400	1 493 157	40
1660	1200	1 492 321	1 493 078	40	1 492 401	1 493 158	40
1710	1250	1 492 322	1 493 079	40	1 492 402	1 493 159	40
1760	1300	1 492 323	1 493 080	41	1 492 403	1 493 160	41
1810	1350	1 492 324	1 493 081	41	1 492 404	1 493 161	41
1860	1400	1 492 325	1 493 082	41	1 492 405	1 493 162	41
1910	1450	1 492 326	1 493 083	41	1 492 406	1 493 163	41
1960	1500	1 492 327	1 493 084	42	1 492 407	1 493 164	42
2010	1550	1 492 328	1 493 085	42	1 492 408	1 493 165	42
2060	1600	1 492 329	1 493 086	42	1 492 409	1 493 166	42
2110	1650	1 492 330	1 493 087	42	1 492 410	1 493 167	42
2160	1700	1 492 331	1 493 088	43	1 492 411	1 493 168	43
2210	1750	1 492 332	1 493 089	43	1 492 412	1 493 169	43
2260	1800	1 492 333	1 493 090	43	1 492 413	1 493 170	43
2310	1850	1 492 334	1 493 091	43	1 492 414	1 493 171	43

Composición de entrega

- | Soporte cable bowden soldado
- | Compensador
- | Cables bowden sueltos
- | Pernos de rueda sueltos
- | sin soporte amortiguador

Para eje tándem

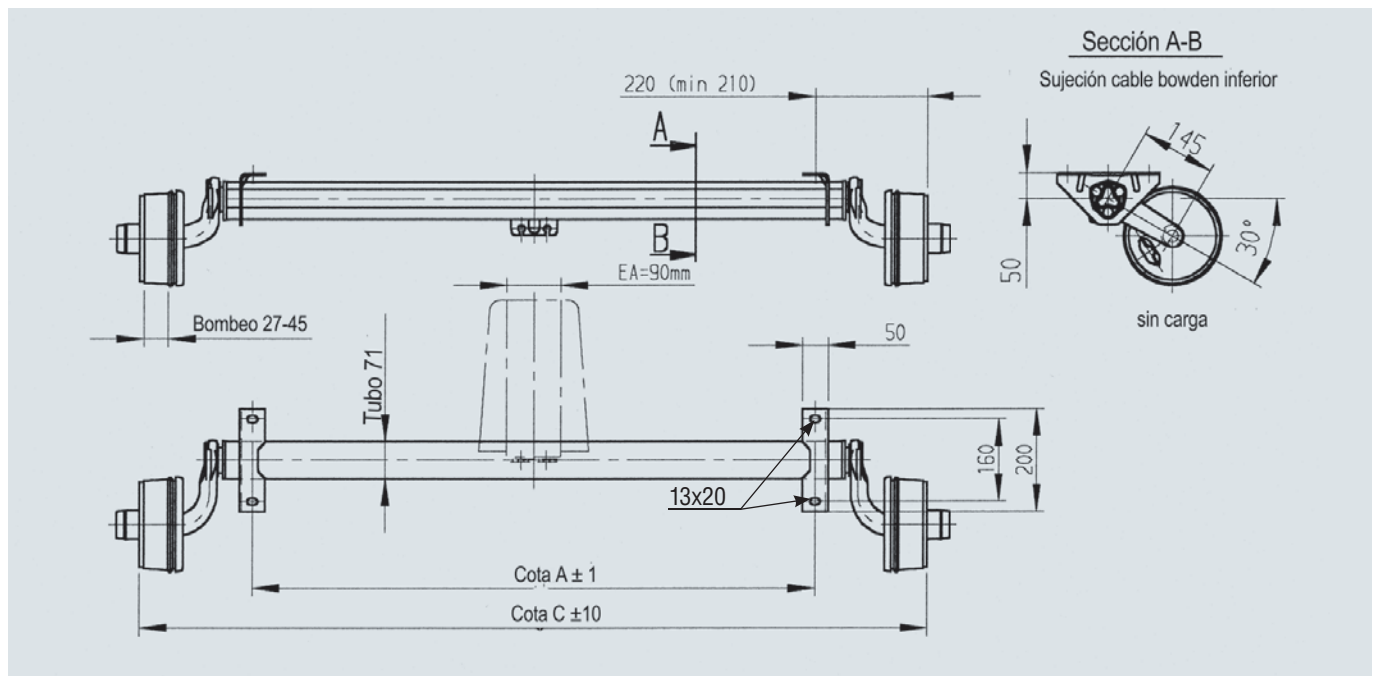
- | Soporte cable bowden atornillable 249 236
- | Compensador 238 576

Tratamiento de superficie

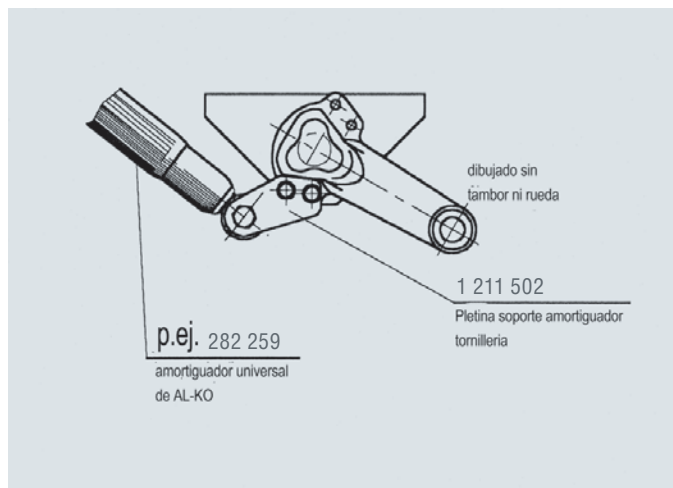
- | Cuerpo de eje galvanizado

Accesorios

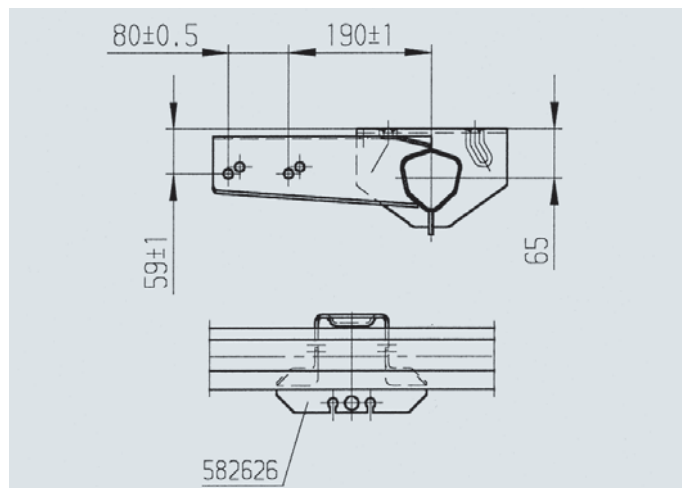
- | Amortiguador de suspensión (véase índice)



Montaje amortiguador de suspensión



Soporte unión eje-lanza inclusive soporte cable bowden para eje sencillo



Eje con freno COMPACT

900 y 1000 kg.

Técnica

Modelo:	COMPACT
Tipo eje:	B 850-5
Carga eje:	EA 900 kg TA 1.600 kg
Freno de rueda:	1637
Suspensión:	hexag. de caucho
Palanca:	158 mm
Ataque:	98x4
Rodamientos:	Compactos
Aguj. central llanta:	min. 57 mm

Técnica

Modelo:	COMPACT	Palanca:	158 mm
Tipo eje:	B 850-10	Ataque:	98x4 / 112x5
Carga eje:	EA 1.000 kg TA 2.000 kg	Rodamientos:	Compactos
Freno de rueda:	1637	Aguj. central llanta:	min. 57 mm
Suspensión:	hexag. de caucho		



Programa

B850-5

B850-10

Cota C en mm	Cota A en mm	Ataque 98x4 Pernos de rueda M12x1,5 cónicos		Ataque 98x4 Pernos de rueda M12x1,5 cónicos		Ataque 112x5 Pernos de rueda M12x1,5 cónicos		kg
		Eje sencillo	Eje tándem	Eje sencillo	Eje tándem	Eje sencillo	Eje tándem	
1280	800	1 492 417	1 493 174	1 492 465	1 493 222	1 492 515	1 493 270	38
1330	850	1 492 418	1 493 175	1 492 466	1 493 223	1 492 516	1 493 271	38
1380	900	1 492 419	1 493 176	1 492 467	1 493 224	1 492 517	1 493 272	38
1430	950	1 492 420	1 493 177	1 492 468	1 493 225	1 492 518	1 493 273	38
1480	1000	1 492 421	1 493 178	1 492 469	1 493 226	1 492 519	1 493 274	39
1530	1050	1 492 422	1 493 179	1 492 470	1 493 227	1 492 520	1 493 275	39
1580	1100	1 492 423	1 493 180	1 492 471	1 493 228	1 492 521	1 493 276	39
1630	1150	1 492 424	1 493 181	1 492 472	1 493 229	1 492 522	1 493 277	39
1680	1200	1 492 425	1 493 182	1 492 473	1 493 230	1 492 523	1 493 278	39
1730	1250	1 492 426	1 493 183	1 492 474	1 493 231	1 492 524	1 493 279	40
1780	1300	1 492 427	1 493 184	1 492 475	1 493 232	1 492 525	1 493 280	40
1830	1350	1 492 428	1 493 185	1 492 476	1 493 233	1 492 526	1 493 281	40
1880	1400	1 492 429	1 493 186	1 492 477	1 493 234	1 492 527	1 493 282	40
1930	1450	1 492 430	1 493 187	1 492 478	1 493 235	1 492 528	1 493 283	40
1980	1500	1 492 431	1 493 188	1 492 479	1 493 236	1 492 529	1 493 284	41
2030	1550	1 492 432	1 493 189	1 492 480	1 493 237	1 492 530	1 493 285	41
2080	1600	1 492 433	1 493 190	1 492 481	1 493 238	1 492 531	1 493 286	41
2130	1650	1 492 434	1 493 191	1 492 482	1 493 239	1 492 532	1 493 287	41
2180	1700	1 492 435	1 493 192	1 492 483	1 493 240	1 492 533	1 493 288	42
2230	1750	1 492 436	1 493 193	1 492 484	1 493 241	1 492 534	1 493 289	42
2280	1800	1 492 437	1 493 194	1 492 485	1 493 242	1 492 535	1 493 290	42
2330	1850	1 492 438	1 493 195	1 492 486	1 493 243	1 492 536	1 493 291	42
2380	1900	1 492 439	1 493 196	1 492 487	1 493 244	1 492 537	1 493 292	43
2430	1950	1 492 440	1 493 197	1 492 488	1 493 245	1 492 538	1 493 293	43

Composicion de entrega

- | Soporte cable bowden soldado
- | Compensador
- | Cables bowden sueltos
- | Pernos sueltos

Para eje tándem

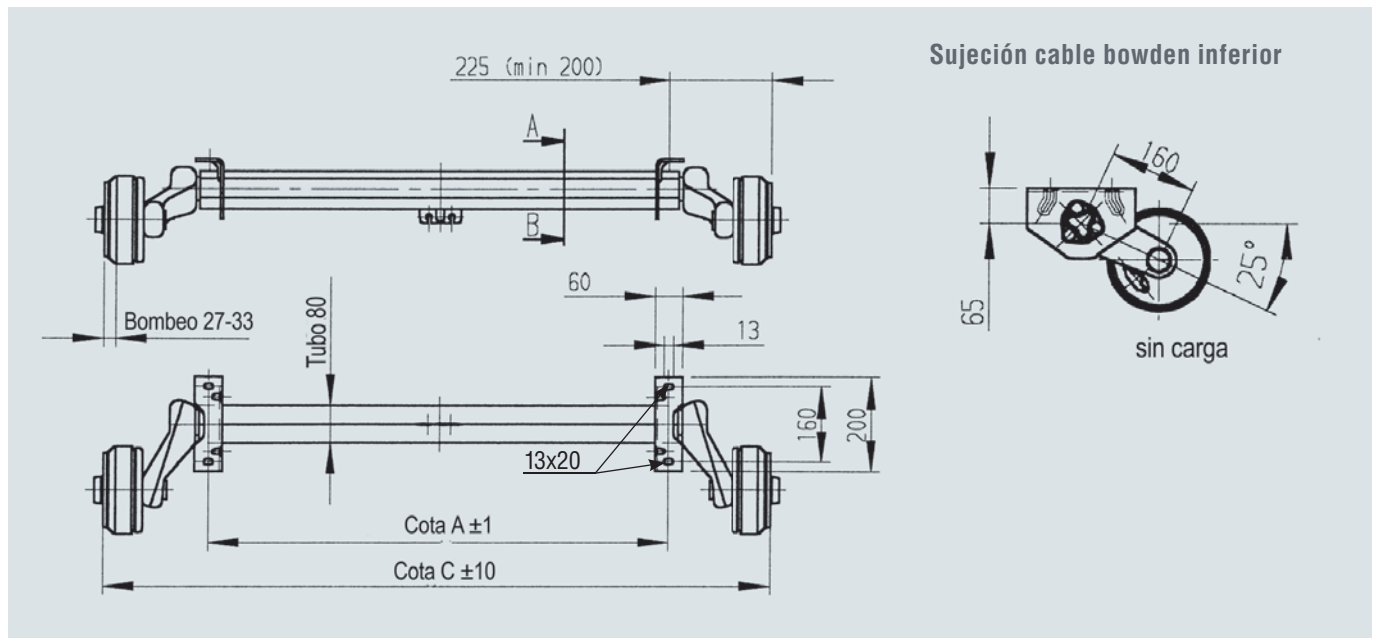
- | Soporte cable bowden atornillable 249 236
- | Compensador 238 576

Tratamiento de superficie

- | Cuerpo de eje galvanizado
- | Freno de rueda cincado y adicionalmente cromatizado en amarillo

Accesorios

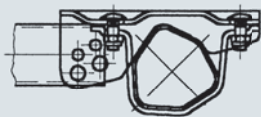
- | Amortiguador de suspensión (véase índice)



Soporte unión eje-lanza atornillable

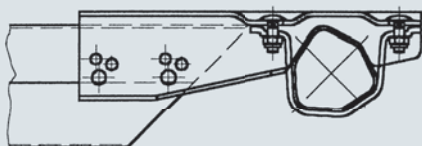
Ø 70 / Ø 88,9 / □ 60 / □ 70 / □ 100

Referencia: 247 853



101 VB / 161 VB

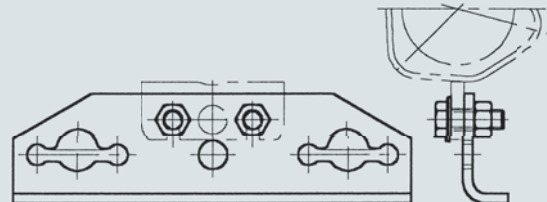
Referencia: 249 116



Accesorios para eje tándem

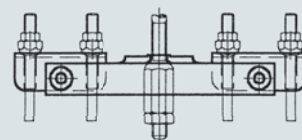
Soporte cable bowden tándem atornillable

Referencia: 249 236



Compensador tándem

Referencia: 238 576



Eje con freno COMPACT

1.300 kg.

Técnica

Modelo: COMPACT
Eje tipo: B 1200-5
Carga eje: EA 1.300 kg
 TA 2.600 kg
Freno de rueda: 2051
Suspensión: hexagonal de caucho

Palanca: 161,5 mm
Ataques: 98x4 / 112x5 /
 139,7x6 / 140x5

Rodamientos: Compactos
Aguj. central llanta: min. 57 mm



Programa

Cota C en mm	Cota A en mm	Ataque 98x4 Pernos de rueda M12x1,5 cónicos		Ataque 112x5 Pernos de rueda M12x1,5 cónicos		Ataque 139,7x6 Pernos de rueda M12x1,5 cónicos		Ataque 140x5 Pernos de rueda M14x1,5 esféricos		
		Eje sencillo	Eje tándem	Eje sencillo	Eje tándem	Eje sencillo	Eje tándem	Eje sencillo	Eje tándem	
1180	700	1 492 563	1 493 319	1 492 617	1 493 373	1 492 671	1 493 427	1 492 725	1 493 481	49
1230	750	1 492 564	1 493 320	1 492 618	1 493 374	1 492 672	1 493 428	1 492 726	1 493 482	49
1280	800	1 492 565	1 493 321	1 492 619	1 493 375	1 492 673	1 493 429	1 492 727	1 493 483	49
1330	850	1 492 566	1 493 322	1 492 620	1 493 376	1 492 674	1 493 430	1 492 728	1 493 484	50
1380	900	1 492 567	1 493 323	1 492 621	1 493 377	1 492 675	1 493 431	1 492 729	1 493 485	50
1430	950	1 492 568	1 493 324	1 492 622	1 493 378	1 492 676	1 493 432	1 492 730	1 493 486	50
1480	1000	1 492 569	1 493 325	1 492 623	1 493 379	1 492 677	1 493 433	1 492 731	1 493 487	51
1530	1050	1 492 570	1 493 326	1 492 624	1 493 380	1 492 678	1 493 434	1 492 732	1 493 488	51
1580	1100	1 492 571	1 493 327	1 492 625	1 493 381	1 492 679	1 493 435	1 492 733	1 493 489	52
1630	1150	1 492 572	1 493 328	1 492 626	1 493 382	1 492 680	1 493 436	1 492 734	1 493 490	52
1680	1200	1 492 573	1 493 329	1 492 627	1 493 383	1 492 681	1 493 437	1 492 735	1 493 491	52
1730	1250	1 492 574	1 493 330	1 492 628	1 493 384	1 492 682	1 493 438	1 492 736	1 493 492	53
1780	1300	1 492 575	1 493 331	1 492 629	1 493 385	1 492 683	1 493 439	1 492 737	1 493 493	53
1830	1350	1 492 576	1 493 332	1 492 630	1 493 386	1 492 684	1 493 440	1 492 738	1 493 494	53
1880	1400	1 492 577	1 493 333	1 492 631	1 493 387	1 492 685	1 493 441	1 492 739	1 493 495	54
1930	1450	1 492 578	1 493 334	1 492 632	1 493 388	1 492 686	1 493 442	1 492 740	1 493 496	54
1980	1500	1 492 579	1 493 335	1 492 633	1 493 389	1 492 687	1 493 443	1 492 741	1 493 497	54
2030	1550	1 492 580	1 493 336	1 492 634	1 493 390	1 492 688	1 493 444	1 492 742	1 493 498	55
2080	1600	1 492 581	1 493 337	1 492 635	1 493 391	1 492 689	1 493 445	1 492 743	1 493 499	55
2130	1650	1 492 582	1 493 338	1 492 636	1 493 392	1 492 690	1 493 446	1 492 744	1 493 500	55
2180	1700	1 492 583	1 493 339	1 492 637	1 493 393	1 492 691	1 493 447	1 492 745	1 493 501	56
2230	1750	1 492 584	1 493 340	1 492 638	1 493 394	1 492 692	1 493 448	1 492 746	1 493 502	56
2280	1800	1 492 585	1 493 341	1 492 639	1 493 395	1 492 693	1 493 449	1 492 747	1 493 503	56
2330	1850	1 492 586	1 493 342	1 492 640	1 493 396	1 492 694	1 493 450	1 492 748	1 493 504	57
2380	1900	1 492 587	1 493 343	1 492 641	1 493 397	1 492 695	1 493 451	1 492 749	1 493 505	57
2430	1950	1 492 588	1 493 344	1 492 642	1 493 398	1 492 696	1 493 452	1 492 750	1 493 506	57
2480	2000	1 492 589	1 493 345	1 492 643	1 493 399	1 492 697	1 493 453	1 492 751	1 493 507	58

Composicion de entrega

- | Soporte cable bowden soldado
- | Compensador
- | Cables bowden sueltos
- | Pernos sueltos

Para eje tándem

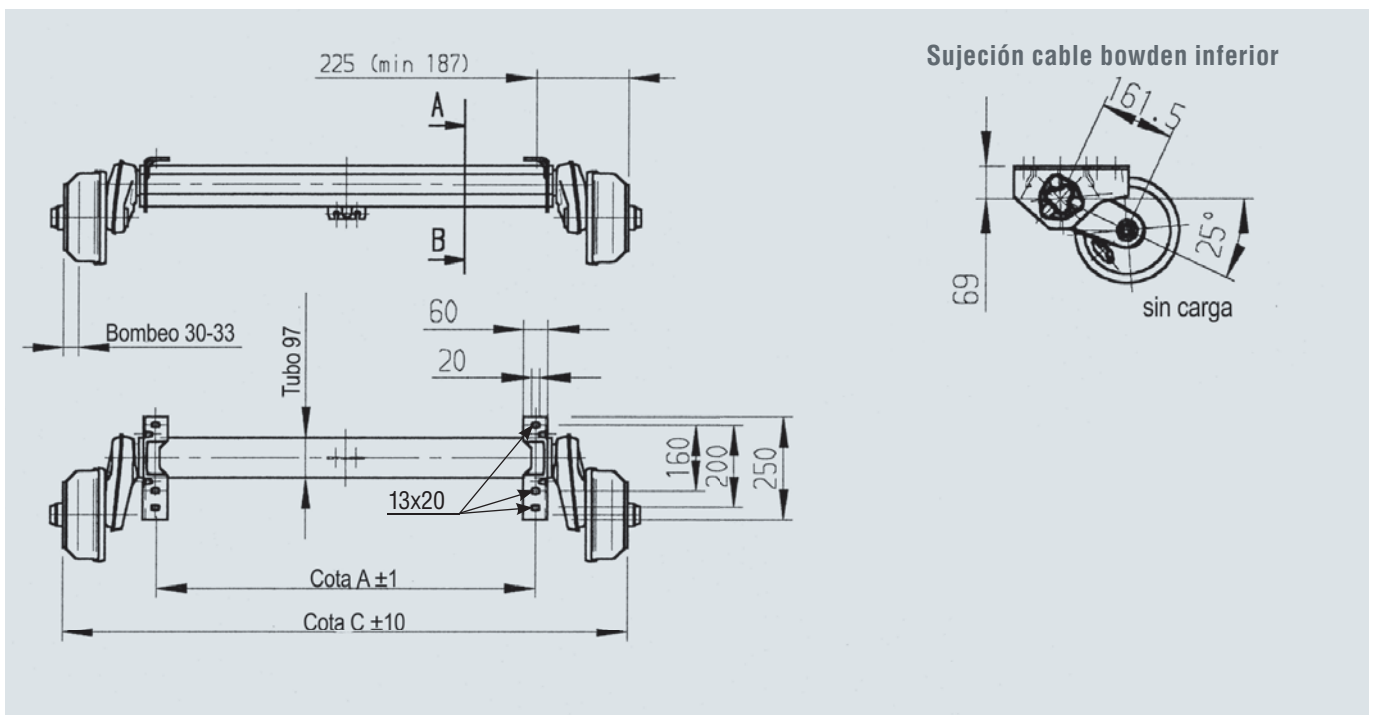
- | Soporte cable bowden atornillable 249 236
- | Compensador 238 576

Tratamiento de superficie

- | Cuerpo de eje galvanizado
- | Freno de rueda cincado y adicionalmente cromatizado en amarillo

Accesorios

- | Amortiguador de suspensión (véase índice)



Soporte unión-lanza atornillable

Ø 70 / Ø 88,9 / □ 70 / □ 100 Referencia: 247 684

161 VB / 251 VB Referencia: 249 117

Accesorios para eje tándem

Soporte cable bowden tándem atornillable Referencia: 249 236

Compensador eje tándem Referencia: 238 576

Eje con freno COMPACT

1.500 kg

Técnica

Modelo:	COMPACT	Palanca:	161,5 mm	Rodamientos:	Compactos
Eje tipo:	B 1600-3	Ataque:	112x5 / 139,7x6 / 140x5	Aguj. central llanta:	min. 57 mm
Carga eje:	EA 1.500 kg TA 3.000 kg				
Freno de rueda:	2051 Ab				
Suspensión:	hexagonal de caucho				



Programa

Cota C en mm	Cota A en mm	Ataque 112x5 Pernos de rueda M12x1,5 cónicos		Ataque 139,7x6 Pernos de rueda M12x1,5 cónicos		Ataque 140x5 Pernos de rueda M14x1,5 esféricos		kg
		Eje sencillo	Eje tándem	Eje sencillo	Eje tándem	Eje sencillo	Eje tándem	
1280	800	1 492 779	1 493 535	1 492 829	1 493 585	1 492 879	1 493 635	55
1330	850	1 492 780	1493 536	1 492 830	1 493 586	1 492 880	1 493 636	55
1380	900	1 492 781	1 493 537	1 492 831	1 493 587	1 492 881	1 493 637	55
1430	950	1 492 782	1 493 538	1 492 832	1 493 588	1 492 882	1 493 638	56
1480	1000	1 492 783	1 493 539	1 492 833	1 493 589	1 492 883	1 493 639	56
1530	1050	1 492 784	1 493 540	1 492 834	1 493 590	1 492 884	1 493 640	56
1580	1100	1 492 785	1 493 541	1 492 835	1 493 591	1 492 885	1 493 641	57
1630	1150	1 492 786	1 493 542	1 492 836	1 493 592	1 492 886	1 493 642	57
1680	1200	1 492 787	1 493 543	1 492 837	1 493 593	1 492 887	1 493 643	57
1730	1250	1 492 788	1 493 544	1 492 838	1 493 594	1 492 888	1 493 644	58
1780	1300	1 492 789	1 493 545	1 492 839	1 493 595	1 492 889	1 493 645	58
1830	1350	1 492 790	1 493 546	1 492 840	1 493 596	1 492 890	1 493 646	58
1880	1400	1 492 791	1 493 547	1 492 841	1 493 597	1 492 891	1 493 647	59
1930	1450	1 492 792	1 493 548	1 492 842	1 493 598	1 492 892	1 493 648	59
1980	1500	1 492 793	1 493 549	1 492 843	1 493 599	1 492 893	1 493 649	59
2030	1550	1 492 794	1 493 550	1 492 844	1 493 600	1 492 894	1 493 650	60
2080	1600	1 492 795	1 493 551	1 492 845	1 493 601	1 492 895	1 493 651	60
2130	1650	1 492 796	1 493 552	1 492 846	1 493 602	1 492 896	1 493 652	60
2180	1700	1 492 797	1 493 553	1 492 847	1 493 603	1 492 897	1 493 653	61
2230	1750	1 492 798	1 493 554	1 227 685	1 493 604	1 492 898	1 493 654	61
2280	1800	1 492 799	1 493 555	1 492 849	1 493 605	1 492 899	1 493 655	61
2330	1850	1 492 800	1 493 556	1 492 850	1 493 606	1 492 900	1 493 656	62
2380	1900	1 492 801	1 493 557	1 492 851	1 493 607	1 492 901	1 493 657	62
2430	1950	1 492 802	1 493 558	1 492 852	1 493 608	1 492 902	1 493 658	62
2480	2000	1 492 803	1 493 559	1 492 853	1 493 609	1 492 903	1 493 659	63

Composición de entrega

- | Soporte cable bowden soldado
- | Compensador
- | Cables bowden sueltos
- | Pernos sueltos

Para eje tándem

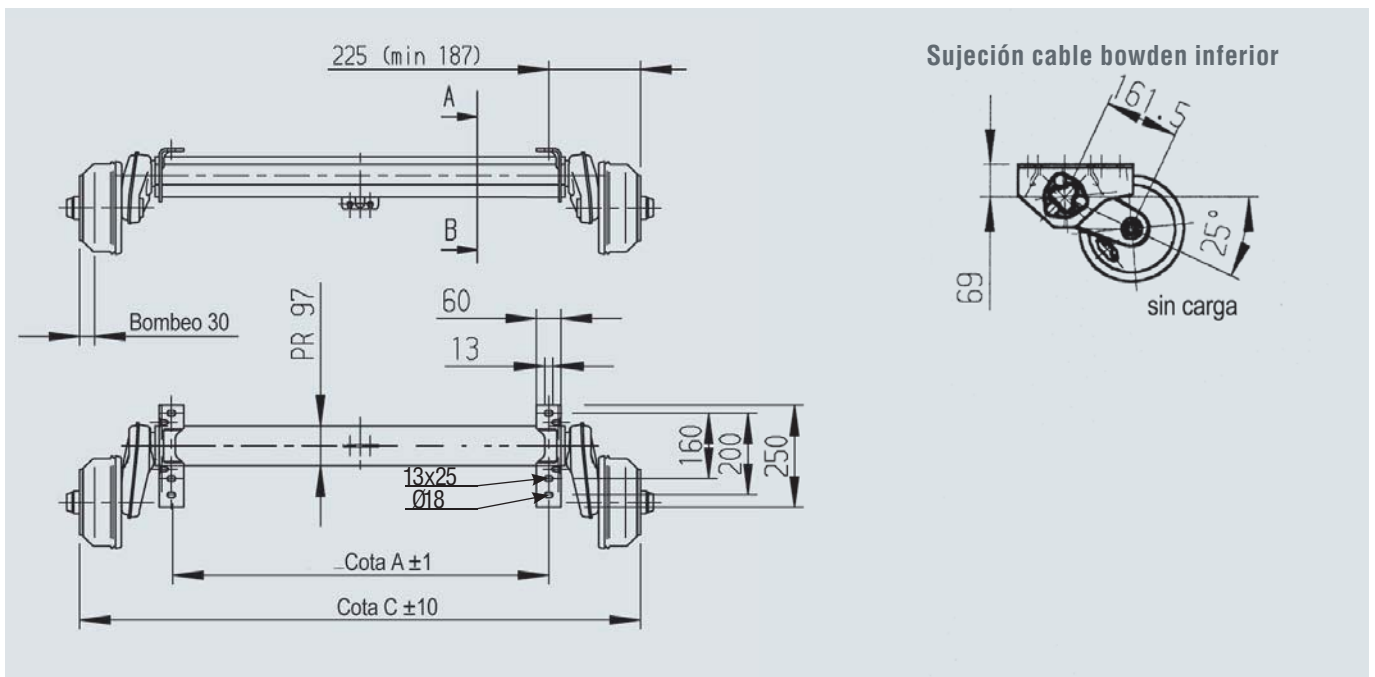
- | Soporte cable bowden atornillable 249 236
- | Compensador 238 576

Tratamiento de superficie

- | Cuerpo de eje galvanizado
- | Freno de rueda cincado y adicionalmente cromatizado en amarillo

Accesorios

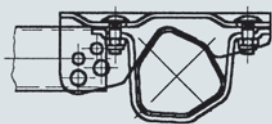
- | Amortiguador de suspensión (véase índice)



Soporte unión-lanza atornillable

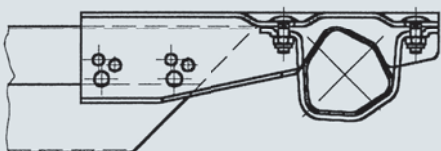
Ø 70 / Ø 88,9 / □ 70 / □ 100

Referencia: 247 684



161 VB / 251 VB

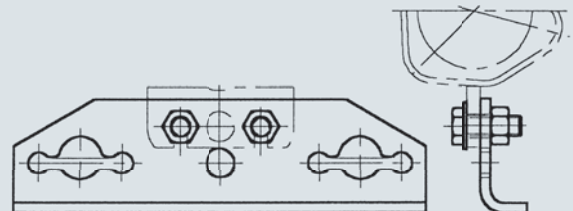
Referencia: 249 117



Accesorios para eje tándem

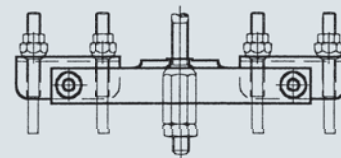
Soporte cable bowden tándem atornillable

Referencia: 249 236



Compensador eje tándem

Referencia: 238 576

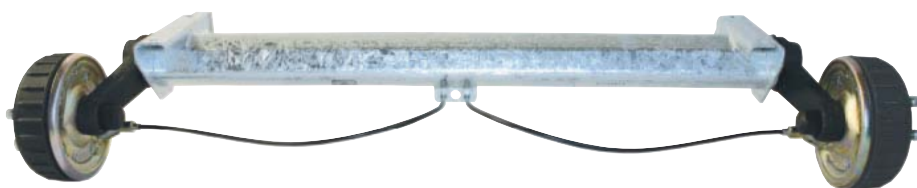


Eje con freno COMPACT

1.800 kg

Técnica

Modelo:	COMPACT	Palanca:	175 mm	Rodamientos:	Compactos
Tipo eje:	B 1800-9	Ataque:	112x5 / 139,7x6 / 140x5	Aguj. central llanta:	min. 66,5 mm
Carga eje:	EA 1.800 kg TA 3.500 kg				
Freno de rueda:	2361				
Suspensión:	hexagonal de caucho				



Programa

Cota C en mm	Cota A en mm	Ataque 112x5 Pernos de rueda M12x1,5 cónicos		Ataque 139,7x6 Pernos de rueda M14x1,5 esféricos		Ataque 140x5 Pernos de rueda M14x1,5 esféricos		kg
		Eje sencillo	Eje tandem	Eje sencillo	Eje tandem	Eje sencillo	Eje tandem	
1400	900	1 492 929	1 493 685	1 492 950	1 493 706	1 492 993	1 493 748	73
1450	950	1 492 930	1 493 686	1 492 951	1 493 707	1 492 994	1 493 749	73
1500	1000	1 492 931	1 493 687	1 492 952	1 493 708	1 492 995	1 493 750	73
1550	1050	1 492 932	1 493 688	1 492 953	1 493 709	1 492 996	1 493 751	74
1600	1100	1 492 933	1 493 689	1 492 954	1 493 710	1 492 997	1 493 752	74
1650	1150	1 492 934	1 493 690	1 492 955	1 493 711	1 492 998	1 493 753	74
1700	1200	1 492 935	1 493 691	1 492 956	1 493 712	1 492 999	1 493 754	75
1750	1250	1 492 936	1 493 692	1 492 957	1 493 713	1 493 000	1 493 755	75
1800	1300	1 492 937	1 493 693	1 492 958	1 493 714	1 493 001	1 493 756	75
1850	1350	1 492 938	1 493 694	1 492 959	1 493 715	1 493 002	1 493 757	76
1900	1400	1 492 939	1 493 695	1 492 960	1 493 716	1 493 003	1 493 758	76
1950	1450	1 492 940	1 493 696	1 492 961	1 493 717	1 493 004	1 493 759	76
2000	1500	1 492 941	1 493 697	1 492 962	1 493 718	1 493 005	1 493 760	77
2050	1550	1 492 942	1 493 698	1 492 963	1 493 719	1 493 006	1 493 761	77
2100	1600	1 492 943	1 493 699	1 492 964	1 493 720	1 493 007	1 493 762	78
2150	1650	1 492 944	1 493 700	1 492 965	1 493 721	1 493 008	1 493 763	78
2200	1700	1 492 945	1 493 701	1 492 966	1 493 722	1 493 009	1 493 764	79
2250	1750	1 492 946	1 493 702	1 492 967	1 493 723	1 493 010	1 493 765	79
2300	1800	1 492 947	1 493 703	1 492 968	1 493 724	1 493 011	1 493 766	79
2350	1850	1 492 948	1 493 704	1 492 969	1 493 725	1 493 012	1 493 767	80
2400	1900	1 492 949	1 493 705	1 492 970	1 493 726	1 493 013	1 493 768	80

Composicion de entrega

- | Soporte cable bowden soldado
- | Compensador
- | Cables bowden sueltos
- | Pernos sueltos

Para eje tándem

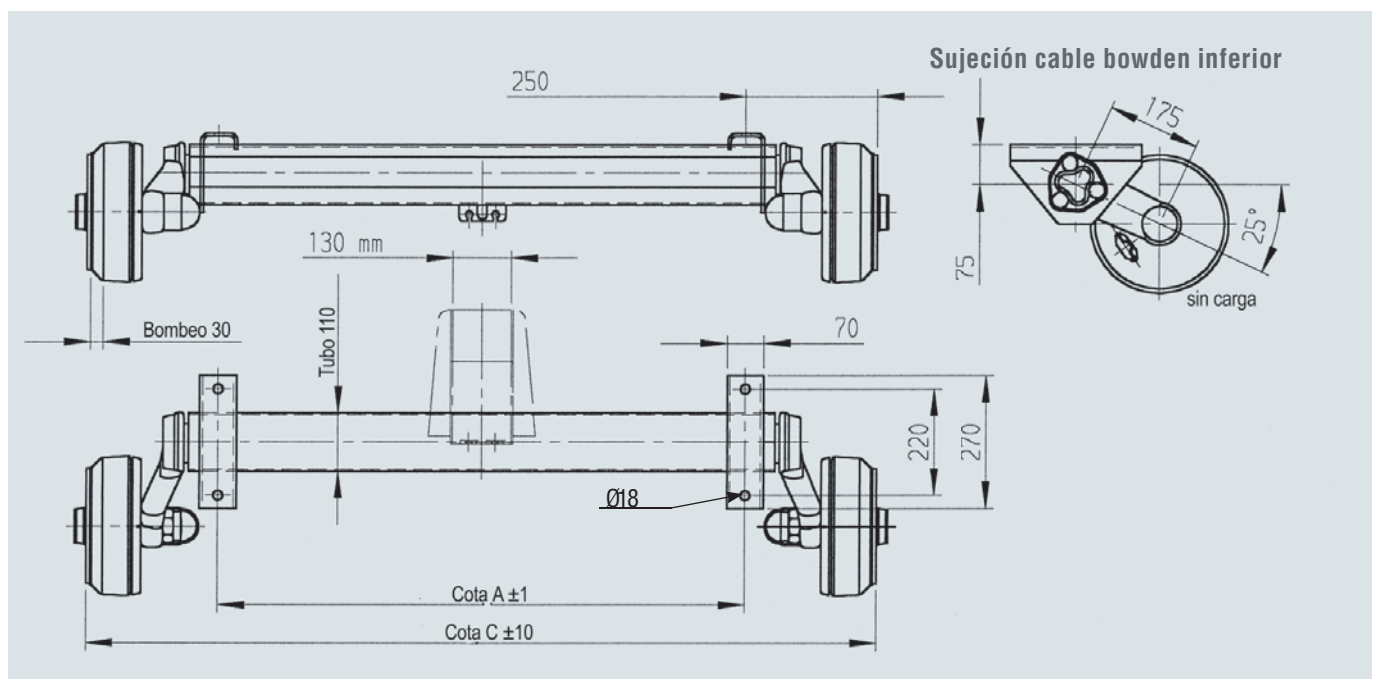
- | Soporte cable bowden atornillable 249 236
- | Compensador 238 576

Tratamiento de superficie

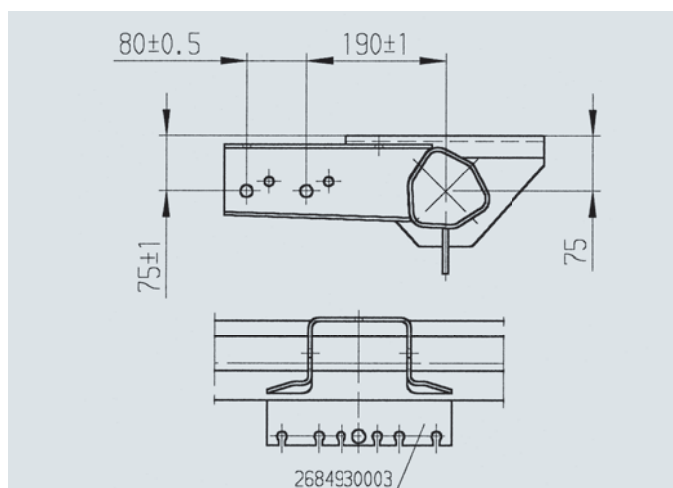
- | Cuerpo de eje galvanizado
- | Freno de rueda cincado y adicionalmente cromatizado en amarillo

Accesorios

- | Amortiguador de suspensión (véase índice)



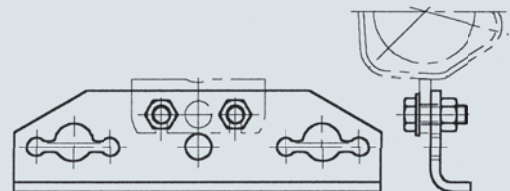
Soporte unión eje-lanza incl. soporte cable bowden para eje sencillo y tándem



Accesorios para eje tándem

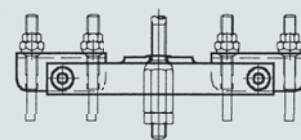
Soporte cable bowden atornillable

Referencia: **249 236**



Compensador tándem

Referencia: **238 576**



Ejes con freno COMPACT

2.500 kg, 205x6

Técnica

Modelo:	COMPACT
Tipo eje:	B 2500-8
Carga eje:	EA 2.500 kg
Freno de rueda:	3081A o 3062 (véase tabla)
Suspensión:	hexagonal de caucho
Palanca:	200 mm
Ataque:	112x5
Rodamientos:	Cónicos
Agujero central llanta:	min. 161 mm



Programa

Cota C en mm	Cota A en mm	Eje sencillo		Eje delantero con soporte en U y tornillería		Eje sencillo en kg	
		Tuercas de rueda M 18x1,5 esféricas Freno de rueda		Freno de rueda		3081 A	3062
		3081 A	3062	3081 A	3062		
		Eje cpl.	Eje cpl.	Eje cpl.	Eje cpl.		
1430	900	200 390 00	200 542 00	200 390 68	200 542 75	129	121
1480	950	200 390 01	200 542 01	200 390 69	200 542 76	129	121
1530	1000	241 157	200 542 02	200 390 70	200 542 77	130	122
1570	1040	200 390 02	200 542 03	200 390 71	200 542 78	130	122
1590	1070	200 390 03	200 542 04	200 390 72	200 542 79	131	123
1630	1100	241 158	200 542 05	200 390 73	200 542 80	131	123
1680	1150	200 390 04	200 542 06	200 390 74	200 542 81	132	124
1730	1200	240 828	200 542 07	200 390 75	200 542 82	132	124
1750	1220	200 390 05	200 542 08	200 390 76	200 542 83	132	124
1780	1250	241 153	200 542 09	200 390 77	200 542 84	133	125
1840	1310	200 390 06	200 542 10	200 390 78	200 542 85	133	125
1880	1350	200 390 07	200 542 11	200 390 79	200 542 86	134	126
1930	1400	241 154	200 542 12	200 390 80	200 542 87	135	127
1980	1450	200 390 08	200 542 13	200 390 81	200 542 88	135	127
2030	1500	241 155	200 542 14	200 390 82	200 542 89	136	128
2060	1530	200 390 09	200 542 15	200 390 83	200 542 90	136	128
2080	1550	241 156	200 542 16	200 390 84	200 542 91	137	129
2110	1580	200 390 10	200 542 17	200 390 85	200 542 92	137	129
2130	1600	200 390 11	200 542 18	200 390 86	200 542 93	138	130
2155	1625	200 390 12	200 542 19	200 390 87	200 542 94	138	130
2200	1670	200 390 13	200 542 20	200 390 88	200 542 95	139	131
2230	1700	200 390 14	200 542 21	200 390 89	200 542 96	139	131
2280	1750	200 390 15	200 542 22	200 390 90	200 542 97	140	132

Composición de entrega

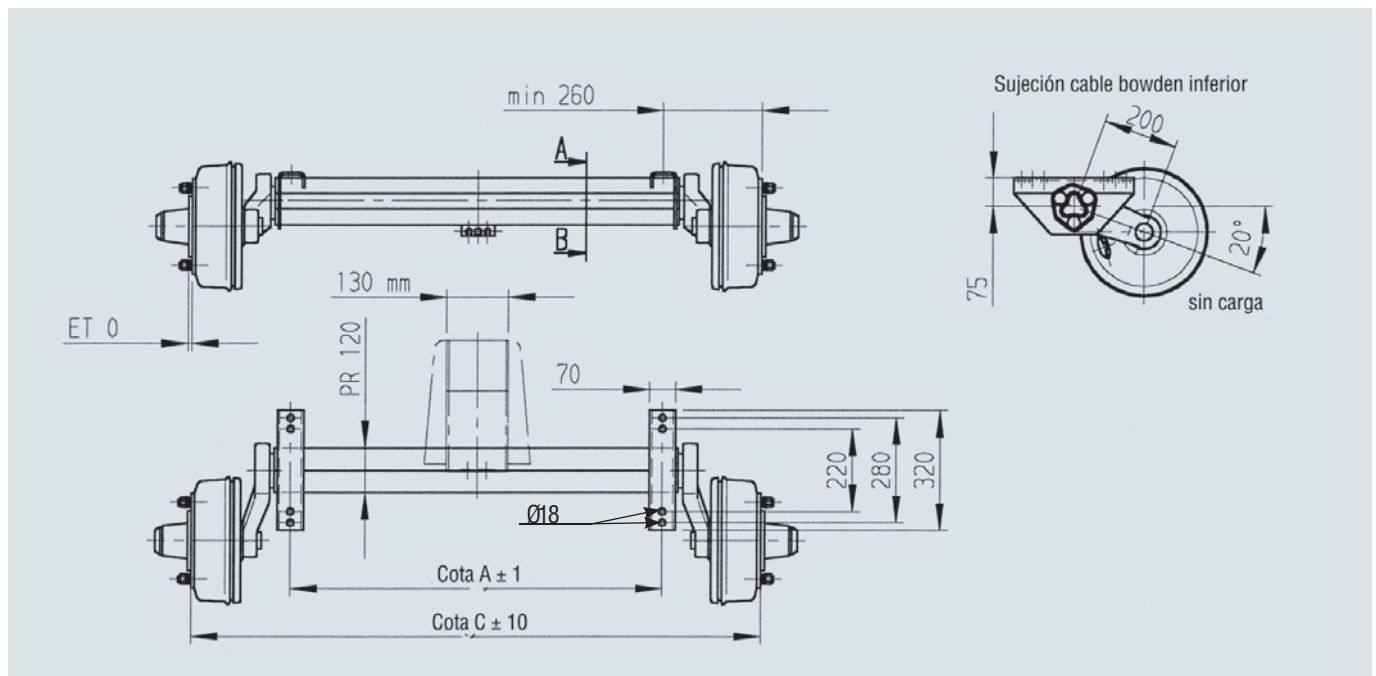
- | Soporte cable bowden eje sencillo soldado
- | Compensador
- | Cables bowden sueltos
- | Tuercas de rueda montadas

Tratamiento de superficie

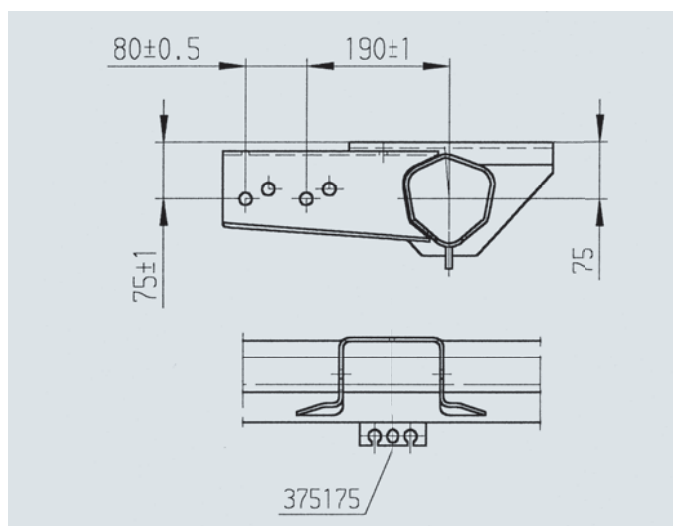
- | Cuerpo de eje galvanizado
- | Freno de rueda pintado en negro

Accesorios

- | Amortiguador de suspensión (véase índice)



Soporte en U inclusive soporte cable bowden para eje sencillo



Ejes con freno COMPACT

3.000 kg hasta 3.500 kg, 205x6

Técnica

Modelo:	COMPACT
Tipo de eje:	B 3000-2 B 3500-2
Carga eje:	EA 3.000 kg EA 3.500 kg
Freno de rueda:	3081 B (véase tabla) 3062 (véase tabla)
Suspensión:	hexagonal de caucho
Palanca:	3.000 kg 175 mm, 3.500 kg 150 mm
Ataque:	205x6
Rodamientos:	Cónicos
Agujero central	3081 B min. 161 mm
llanta:	3062 min. 161 mm



Programa

B 3000-2		Eje sencillo		Eje delantero con soporte en U y tornillería			Eje sencillo en kg		Icono
Cota C en mm	Cota A en mm	Tuercas de rueda M 18x1,5 esféricas		Freno de rueda		3081 B	3062		
		3081 B	3062	3081 B	3062				
		Eje cpl.	Eje cpl.	Eje cpl.	Eje cpl.				
1570	1100	1 212 403	1 213 663	1 212 404	1 213 664	130	120	25	
1770	1300	1 223 400	1 223 402	1 223 404	1 223 406	133	123	25	
1970	1500	1 223 401	1 223 403	1 223 405	1 223 407	136	126	25	

B 3500-2		Eje sencillo		Eje delantero con soporte en U y tornillería			Eje sencillo en kg		Icono
Cota C en mm	Cota A en mm	Tuercas de rueda M 18x1,5 esféricas		Freno de rueda		3081 B	3062		
		3081 B		3081 B					
		Eje cpl.		Eje cpl.					
1780	1300	1 223 408		1 223 411		140		25	
1980	1500	1 223 409		1 223 412		143		25	
2180	1700	1 223 410		1 223 413		146		25	

Composición de entrega

- | Soporte cable bowden eje sencillo soldado
- | Compensador
- | Cables bowden sueltos
- | Tuercas de rueda montadas

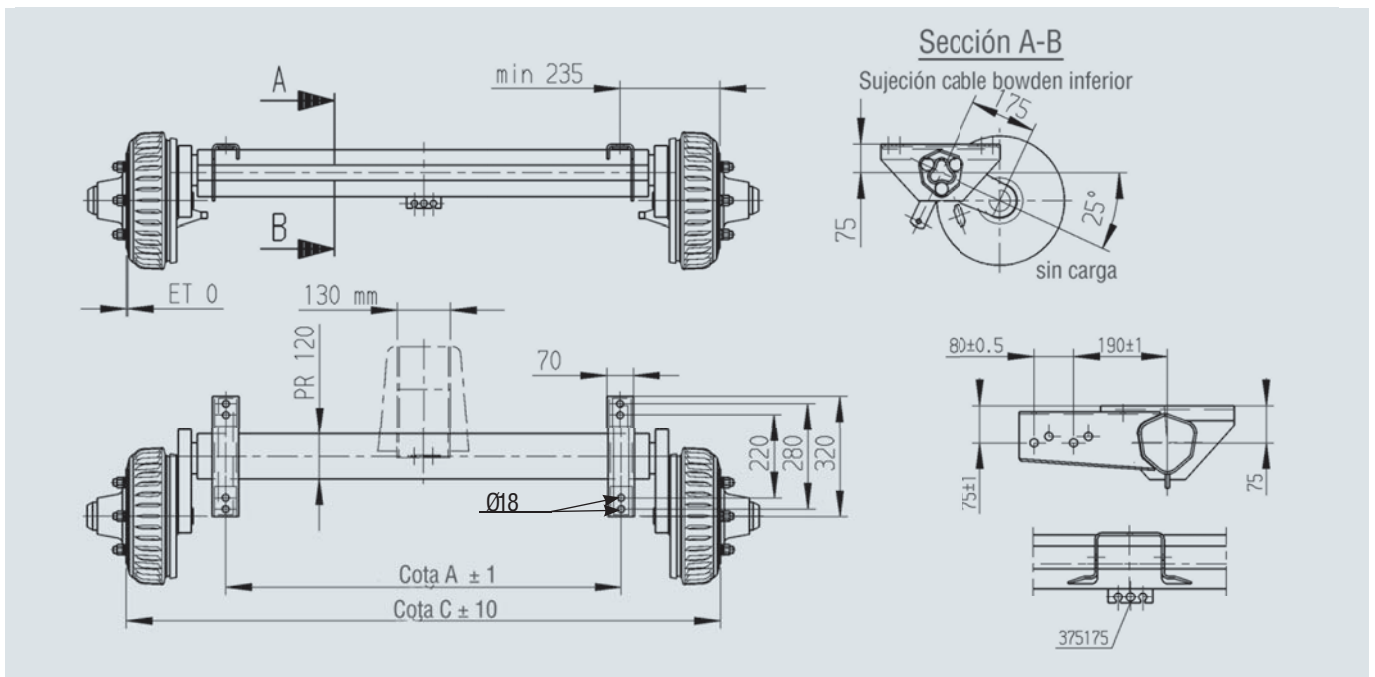
Tratamiento de superficie

- | Cuerpo de eje galvanizado
- | Freno de rueda pintado en negro

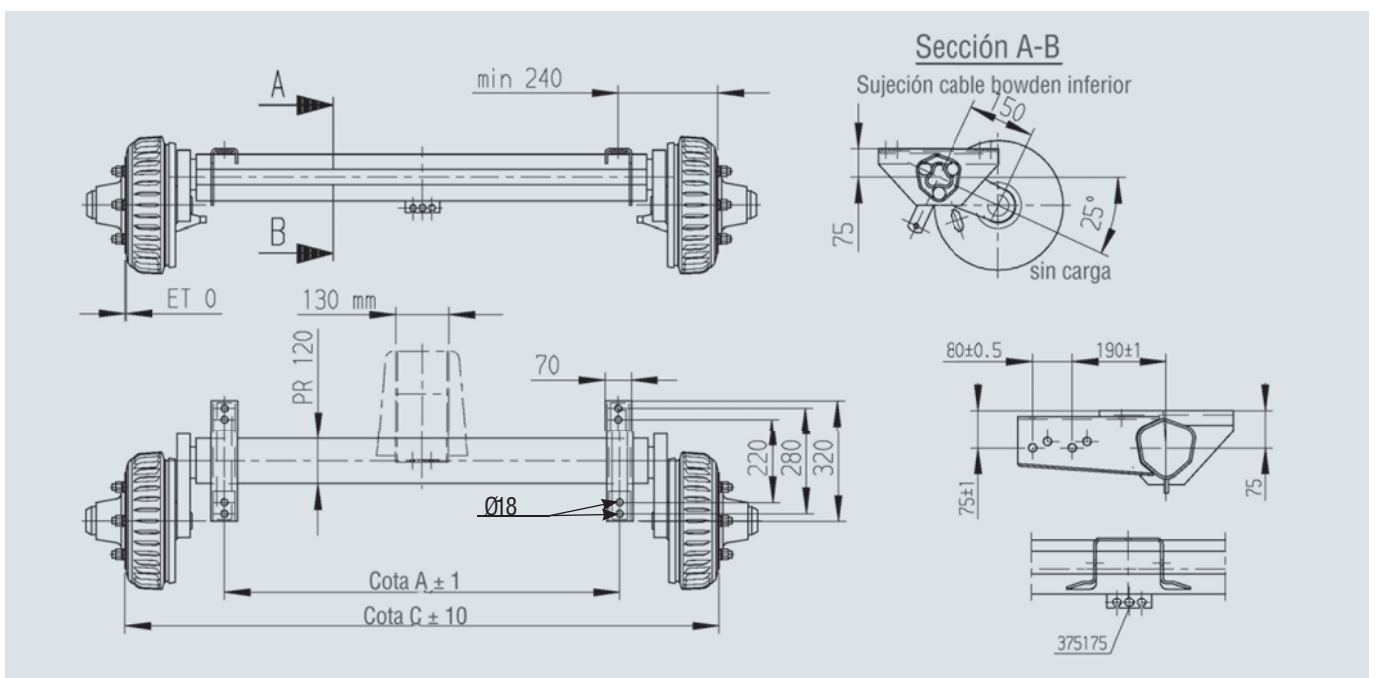
Accesorios

- | Amortiguador de suspensión (véase índice)

B 3000-2



B 3500-2



Ejes con freno COMPACT

3.500 kg hasta 4.000 kg, 205x6

Técnica

Modelo:	COMPACT
Tipo eje:	BT 3500 BT 4000
Carga eje:	EA 3.500 kg
Freno de rueda:	3081 B
Suspensión:	Barras de torsión
Palanca:	200 mm
Ataque:	205x6
Rodamientos:	Cónicos
Agujero central	
llanta:	min. 161 mm



Programa

BT 3500, 3.500 kg		Eje sencillo	Eje delantero con soporte en U y tornillería	Eje sencillo en kg	
Cota C en mm	Cota A en mm	Tuercas de rueda M 18x1,5 esféricas Eje cpl.	Tuercas de rueda M 18x1,5 esféricas Eje cpl.		
1640	1100	274 165	200 396 03	182	25
BT 4000, 3.500 kg		Eje sencillo	Eje delantero con soporte en U y tornillería	Eje sencillo en kg	
Cota C en mm	Cota A en mm	Tuercas de rueda M 18x1,5 esféricas Eje cpl.	Tuercas de rueda M 18x1,5 esféricas Eje cpl.		
1640	1100	274 166	200 397 03	182	25

Composición de entrega

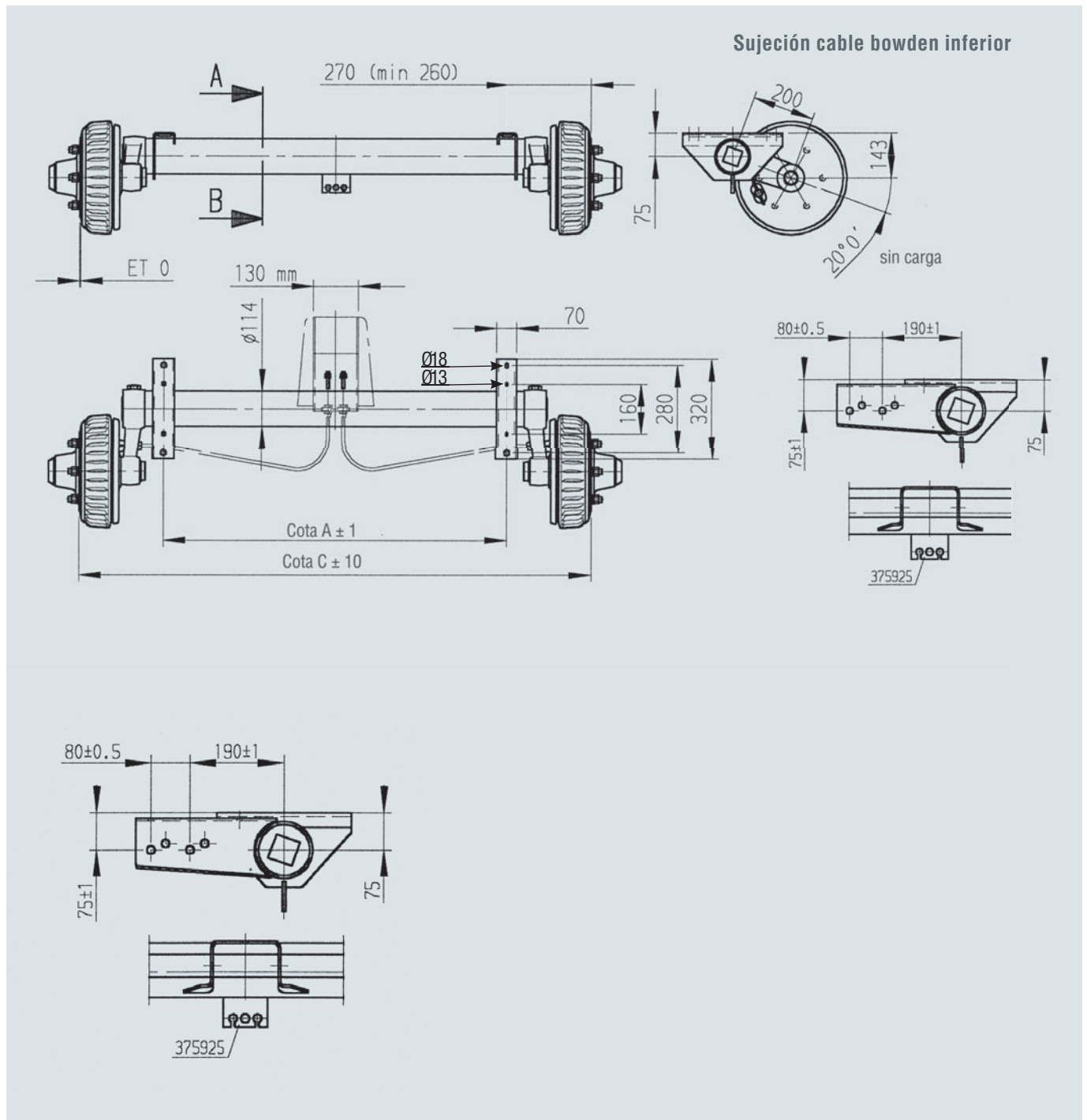
- | Soporte cable bowden eje sencillo soldado
- | Compensador
- | Cables bowden sueltos
- | Tuercas de rueda montadas

Tratamiento de superficie

- | Cuerpo de eje galvanizado
- | Freno de rueda pintado en negro

Accesorios

- | Amortiguador de suspensión (véase índice)

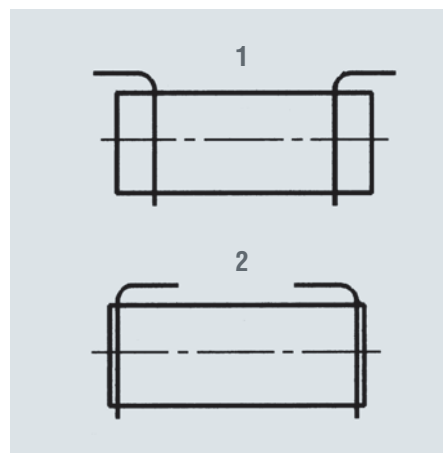


Conjuntos ejes tándem PLUS

1.600 kg hasta 3.500 kg

Técnica

Modelo:	PLUS
Tipo eje:	Véase tabla
Freno de rueda:	Véase tabla
Suspensión:	hexagonal de caucho
Palanca:	Véase tabla
Ataque:	Véase tabla
Rodamientos:	Compactos



Programa

Ref.	Tipo	Carga eje	Medidas eje			Freno Freno de rueda	Ataque	Perno	Bombeo desde hasta
			Cota A	Cota C	Cuerpo eje				
		kg	mm	mm	Ø				mm
244 077	2xB1000	2000	1550	2000	97	2051	112x5	M12x1,5 esf.	26 – 40
244 078	2xB1200	2500	1550	2000	97	2051	112x5	M12x1,5 esf.	26 – 30
244 079	2xB1600	3000	1550	2000	97	2051Ab	112x5	M12x1,5 esf.	26 – 30
245 532	2xB1800	3500	1550	2050	110	2361	112x5	M12x1,5 esf.	26 – 30
249 160	2xB 850	2000	1550	2000	80	1637	112x5	M12x1,5 esf.	27 – 33
249 161	2xB 850	2000	1550	2000	80	2051	112x5	M12x1,5 esf.	27 – 33
249 162	2xB1200	2600	1550	2000	97	2051	112x5	M12x1,5 esf.	30 – 33
249 163	2xB1600	3000	1550	2000	97	2051	112x5	M12x1,5 esf.	30

Composición de entrega

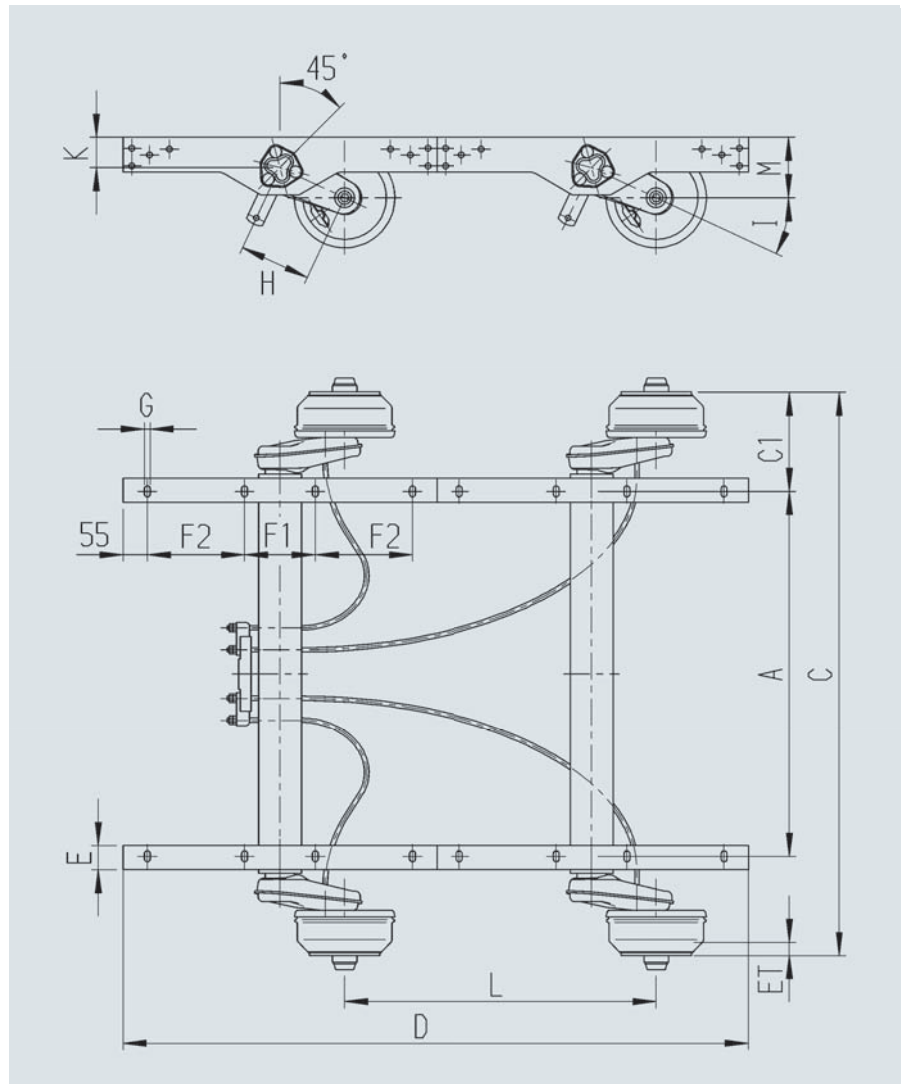
- | Soporte cable bowden eje sencillo soldado
- | Soporte cable bowden tándem encajable suelto
- | Compensador tándem suelto
- | Cables bowden sueltos
- | Pernos de rueda sueltos
- | Soporte amortiguador soldado solo en tipo B1800

Tratamiento de superficie

- | Cuerpo de eje galvanizado
- | Freno de rueda cincado y adicionalmente cromatizado en amarillo

Accesorios

- | Amortiguador de suspensión (véase índice)



Variante N°.	Soporte eje mm					Palanca						Medidas eje mínimas		C1 mín. con variante soporte N°.	130	10	25
	D	E	F1	F2	G	H	estándar I	especial I	K	L	M con 25°	C min mm					
1	1420	55	160	220	13	175	25°	-	65	710	140	1220	215/1	130	10	25	
1	1420	55	160	220	13	175	25°	-	65	710	140	1325	215/1	131	10	25	
1	1420	55	160	220	13	175	25°	-	65	710	133	1420	230/1	150	10	25	
2	1460	60	200	200	18	175	25°	-	75	730	150	1320	240/2	161	10	25	
2	1420	55	160	220	13	158	25°	-	65	710	133	1100	182/2	90	10	25	
2	1420	55	160	220	13	161,5	25°	-	69	710	133	1100	182/2	93	10	25	
2	1420	55	160	220	13	161,5	25°	-	69	710	133	1150	187/2	120	10	25	
2	1420	55	160	220	13	160	25°	-	69	710	133	1250	187/2	120	10	25	

Soportes de lanza atornillables para ejes COMPACT y PLUS

✓ Sus ventajas

- Combine su chasis especial con componentes estándar.
- Ya no es necesario soldar el soporte.

🔧 Tratamiento de superficie galvanizado

📦 Composición de entrega

(véase plano técnico) incluye

- Tornillería para la unión con el eje.
- Sin tornillería para la unión con la lanza (comprar en cualquier comercio). Tornillería recomendada véase tabla.
- Manual de instrucciones embalado en la caja de cartón.

🔧 Montaje

1. Atornillar la lanza con el soporte.

- Elegir el agujero de fijación correcto para atornillar el soporte a la lanza.
- Colocar el soporte en el lateral de la lanza y fijar con el tornillo hexagonal (M12/M16).

2. Fijar el soporte en el eje

- Colocar el soporte sobre el eje, y atornillar con el estribo, los tornillos (M12x35) y las tuercas.
- Ajustar la lanza en el eje y atornillar firmemente.

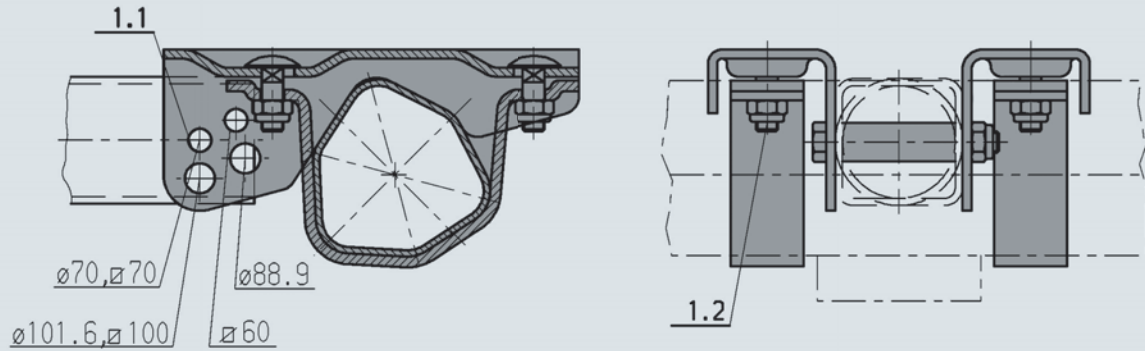
Atención: El distanciador debe estar colocado o insertado en la lanza.



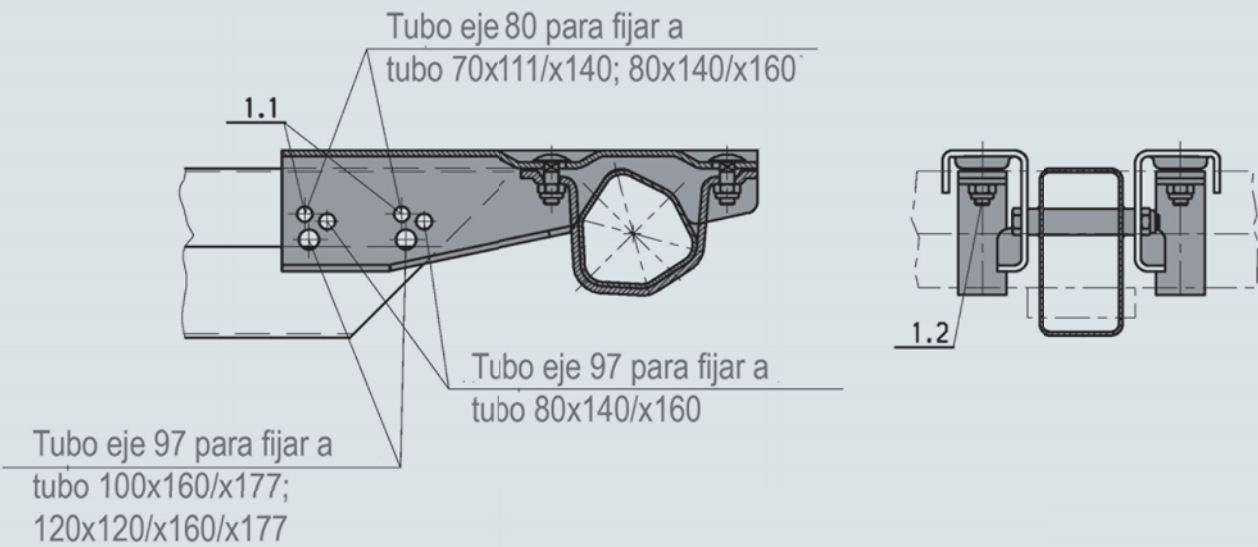
Programa

Ref. Versión	Versión	Para ejes con suspensión de caucho Compact, Plus (desde año 1999)		Cuerpo eje	Ø redondo	Cuadrado	🔧	🔧	🔧
		Eje sencillo	Eje tándem						
247 853	A	B 850/ B 1000	2000	80	70 88,9	60x60 70x60 100x100	4	100	15
247 684	A	B 1200/ B 1600	2600	97	70 88,9	70x70 100x100	4	100	15
247 116	B	B 850/ B 1000	1600	80		70x110 70x140 80x140	7	100	15
247 117	B	B 1200/ B 1600	3200	97		80x140 80x160 100x160 100x177 120x120 120x160 120x177	7	100	15

Versión A – para enganches de inercia con tubo central



Versión B – para enganches de inercia articulados, así como con tubo central tipo R35 (120x120)



Tornillos recomendados para la fijación a la lanza y los pares de apriete correspondientes

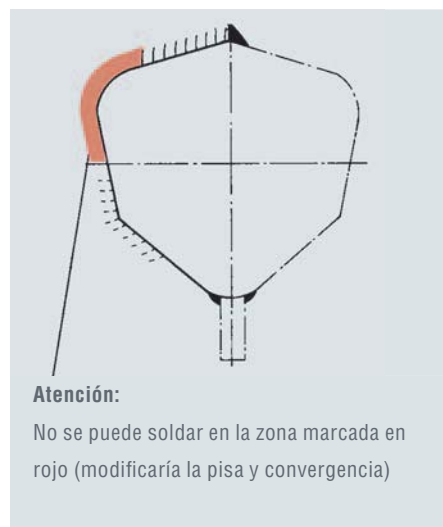
para lanza	tornillo recomendado	Par de apriete
cuadrada 60x60 mm	M 12 x 100 8.8	85 Nm
cuadrada 70x70 mm y redonda Ø 70 mm	M 12 x 110 8.8	85 Nm
redonda Ø 88,9 mm	M 16 x 120 8.8	220 Nm
cuadrada 100x100 mm	M 16 x 130 8.8	220 Nm
cuadrada 70x110, 70x140 mm	M 12 x 120 8.8	85 Nm
cuadrada 80x140, 80x160 mm	M 12 x 120 8.8	85 Nm
cuadrada 100x160, 100x170 mm	M 16 x 160 8.8	220 Nm
cuadrada 120x120, 120x160, 120x177	M 16 x 160 8.8	220 Nm

Soportes unión eje-lanza soldados-atornillados para ejes

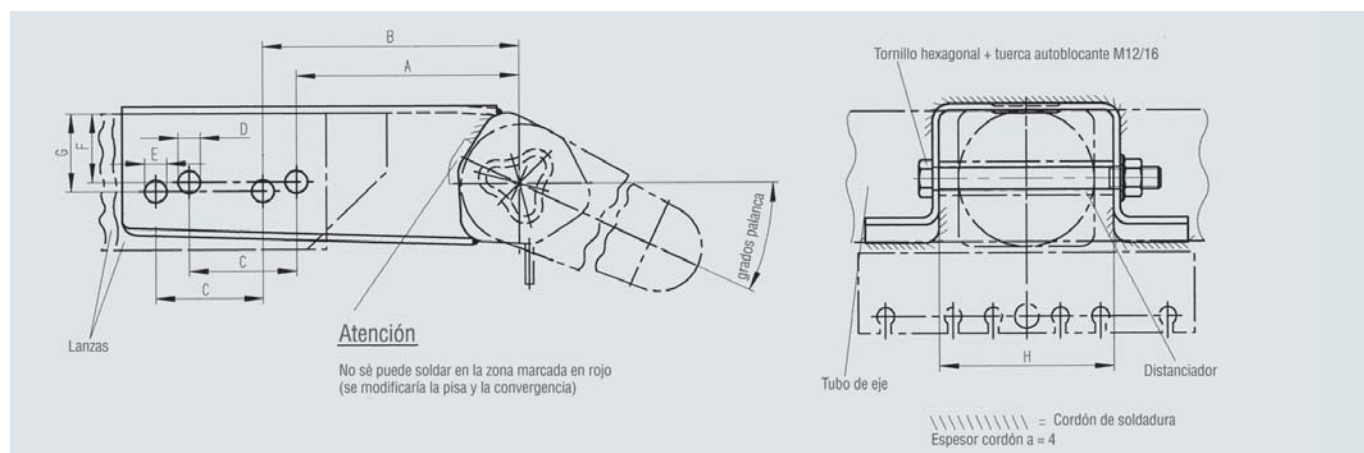
Técnica

Montaje:

1. Si se solicita, el soporte se puede soldar en fábrica
2. Cortar la lanza según necesidad
3. Hacer dos agujeros en la lanza. Las lanzas AL-KO incorporan un agujero con distanciador. Se tiene que hacer otro agujero con distanciador.
En lanzas redondas hacer un agujero centrado horizontal de $\varnothing 22$ para el distanciador 365.472 $\varnothing 22$, y de $\varnothing 25,5$ para el distanciador 372.879.
4. Soldar los distanciadores en el centro
5. Atornillar con tornillo hexagonal y tuerca autoblocante
M12: par de apriete 86 Nm
M16: par de apriete 210 Nm



Versión para ejes AL-KO hexagonales con suspensión de caucho



Programa

Referencia	Carga		Cuerpo eje	Palanca		Lanza	
	Eje sencillo kg	Eje tándem kg		Grados estándar	Grados especiales	redonda \varnothing	cuadrada ancho
Ejes AL-KO hexagonales con suspensión de caucho							
242 725	750		71	30°		70 y 88,9	70 y 80
243 108	750		71		5°	70 y 88,9	70 y 80
121 160 0	1600	2500	97		5°	70 y 88,9	70 y 80
121 160 1		3000	97		5°		100 y 120
243 105	1800	3500	110	25°		88,9	100 y 120
243 107	1800	3500	110		5°	88,9	100 y 120
240 133	2500	3500	120	20°		88,9	100 y 120
242 724	2500	3500	120		5°	88,9	100 y 120
Ejes con barras de torsión							
240 134	3500		$\varnothing 114$	20°			100 y 120



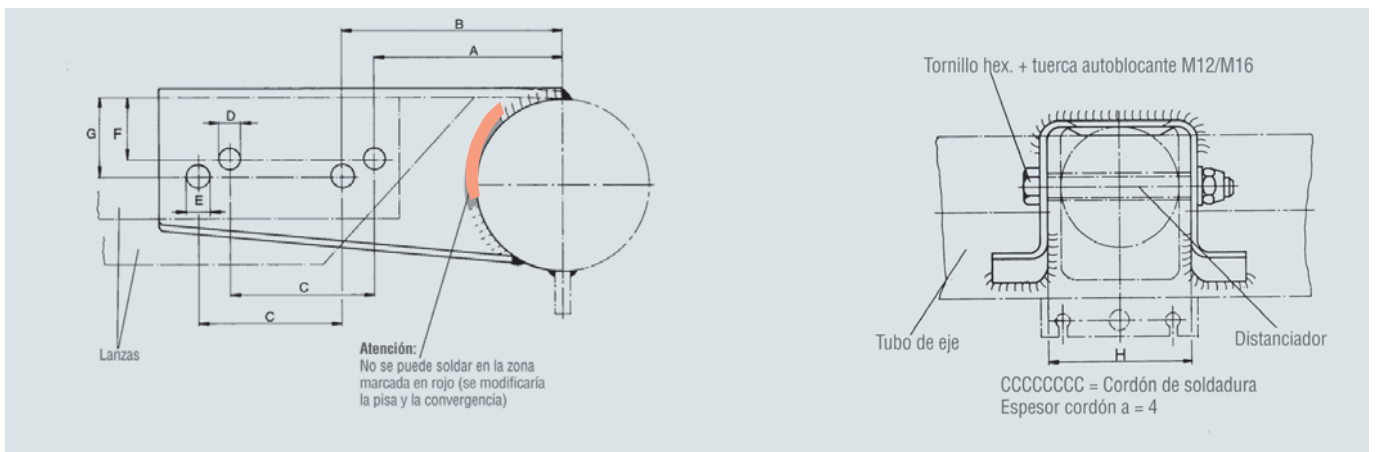
Composición de entrega
(véase plano técnico) incluye:

- ! Tornillería
- ! En lanzas (articuladas) los distanciadores forman parte de la composición de entrega de las lanzas
- ! Instrucción de soldadura. 604038

Tratamiento de superficie

- ! Pintado en negro

Versión para ejes con barras de torsión



Medidas (mm)								Referencia*		
A	B	C	D	E	F	G	H			
175	190	80	12,5	12,5	36	45	90	365 472	1,8	70
175	190	80	12,5	12,5	36	45	90	365 472	1,8	70
175	190	80	12,5	12,5	36	45	90	365 472	2,6	50
–	190	80	–	16,5	–	58	130	–	2,8	50
160	190	80	16,5	16,5	45	58	130	372 879	2,8	40
160	190	80	16,5	16,5	45	58	130	372 879	2,8	40
160	190	80	16,5	16,5	45	58	130	372 879	2,8	40
160	190	80	16,5	16,5	45	58	130	372 879	2,8	40
–	190	80	–	16,5	–	58	130	–	3,5	40

*Atención: Si se utilizan lanzas redondas pedir aparte 2 distanciadores (indicar 2 veces la referencia)

Abrazaderas para ejes

Ejes sencillos hasta 750 kg

Técnica

Montaje abrazadera: Montar la lanza y el eje con la abrazadera, utilizando 4 tornillos hexagonales M12 y apretar con par de apriete:

86 Nm para 267 396

60 Nm para 267 395

Tratamiento de superficie

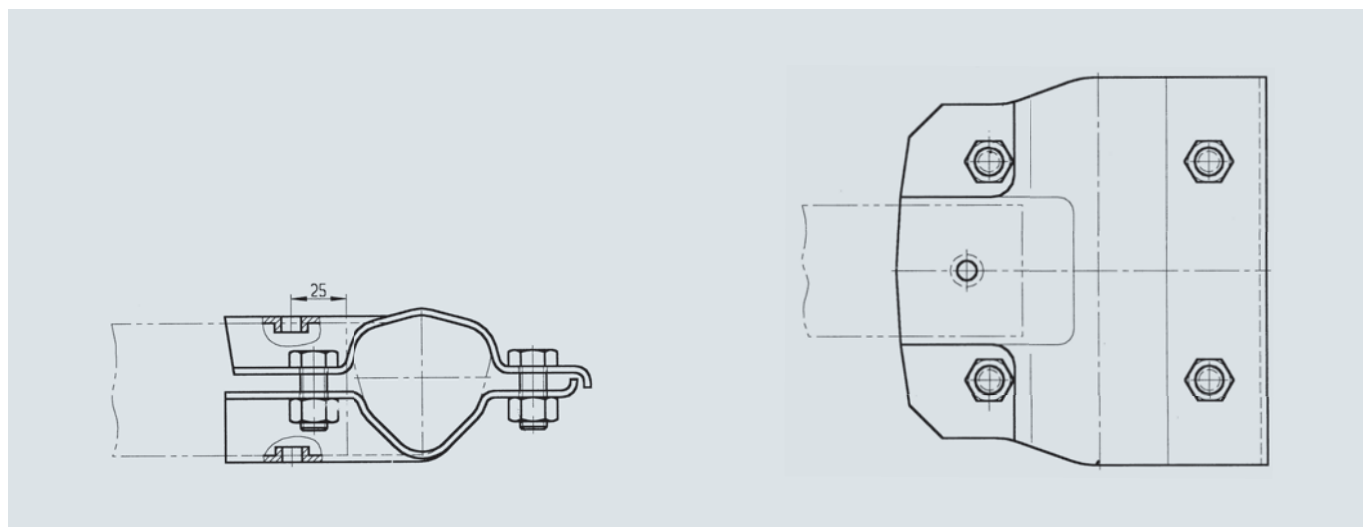
Abrazaderas galvanizadas

Composición de entrega

(véase plano técnico)
incluye tornillería



Versión B



Programa

Referencia	Versión	Eje hexagonal con suspensión de caucho		Lanza cuadrada	Agujero rasgado sop. c. bowden	kg	kg
		Eje senc.	Cuerpo del eje Ø Forma				
267 396	B	500	62	60	no	1,5	200
267 395	B	750	71	60	si	1,5	200

Ruedas completas y llantas



Características

Las características indicadas para los neumáticos son conformes a las Normas Europeas (ERTRO)

Marcaje de los neumáticos



ÍNDICE DE CARGA

Indicación suplementaria de la capacidad de carga del neumático, donde el marcaje viene impuesto por un reglamento europeo

ÍNDICE DE VELOCIDAD



La velocidad máxima de utilización de los neumáticos viene caracterizada por el índice de velocidad que figura en el neumático al lado del índice de carga

Índice de carga por neumático											
IC	kg	IC	kg	IC	kg	IC	kg	IC	kg	IC	kg
43	155	60	250	77	412	94	670	111	1090	128	1800
44	160	61	257	78	425	95	690	112	1120	129	1850
45	165	62	265	79	437	96	710	113	1150	130	1900
46	170	63	272	80	450	97	730	114	1180	131	1950
47	175	64	280	81	465	98	750	115	1215	132	2000
48	180	65	290	82	475	99	775	116	1250	133	2060
49	185	66	300	83	487	100	800	117	1285	134	2120
50	190	67	307	84	500	101	825	118	1320	135	2180
51	195	68	315	85	515	102	850	119	1360	136	2240
52	200	69	325	86	530	103	875	120	1400	137	2300
53	206	70	335	87	545	104	900	121	1450	138	2360
54	212	71	345	88	560	105	925	122	1500	139	2430
55	218	72	355	89	580	106	950	123	1550	140	2500
56	224	73	365	90	600	107	975	124	1600	141	2575
57	230	74	375	91	615	108	1000	125	1650	142	2650
58	236	75	387	92	630	109	1030	126	1700	143	2725
59	243	76	400	93	650	110	1060	127	1750	144	2800

Índice de velocidad	G	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	H	V	Z
Velocidad (km/h)	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	240	+240

Ruedas completas y llantas

Programa

Ruedas para caravanas y remolques de velocidad superior a 25 km/h									
Referencia	Denominación	Carga kg.	Índice carga neum.	Índice de velocidad neum.	Presión máx. bar	Ancho mm	Diám. mm		
1 493 836	RC. 3,50 x 8" 4 PR 4/0 58/98	170	46	M	2,50	93	391	3,7	150
1 493 837	RC. 3,50 x 8" 4 PR 4/0 85/115	170	46	M	2,50	93	391	3,7	150
1 493 838	RC. 4,80 x 8" 4 PR 4/0 58/98	265	62	M	4,10	112	410	4,3	150
1 493 839	RC. 4,80 x 8" 4 PR 4/0 85/115	265	62	M	4,10	112	410	4,3	150
1 493 840	RC. 4,80 x 8" 4 PR CON BUJE	265	62	M	4,10	112	410	4,9	50
1 493 841	RC. 16,5 x 6,5 x 8" 4/10 58/98	280	64	M	3,10	170	420	6,1	100
1 493 842	RC. 4,50 x 10" 4 PR 4/0 58/98	325	72	M	3,50	133	487	7,3	75
1 493 843	RC. 4,50 x 10" 4 PR 4/0 85/115	325	72	M	3,50	133	487	7,3	75
1 602 638	RC. 4,50 x 10" 4 PR 4/0 58/98 LL1P	325	72	M	3,50	133	487	7,3	75
1 493 845	RC. 5,00 x 10" 4 PR 4/0 58/98	325	72	M	3,50	142	526	7,9	75
1 602 637	RC. 5,00 x 10" 4 PR 4/0 58/98 LL1P	325	72	M	3,50	142	526	8,0	75
1 493 847	RC. 5,00 x 10" 4 PR 4/0 85/115	325	72	M	3,50	142	526	8,0	75
1 602 636	RC. 5,00 x 10" 8 PR 4/0 58/98	350	77	M	4,00	133	510	9,7	75
1 602 639	RC. 5,00 x 10" 8 PR 4/0 58/98 LL1P	350	77	M	4,00	133	510	9,7	75
1 493 850	RC. 145 x 10" 4 PR 4/0 58/98	315	68	M	2,20	140	488	8,2	75
1 602 635	RC. 145 x 10" 4 PR 4/0 58/98 LL1P	315	68	M	2,20	140	488	8,2	75
1 602 671	RC. 135/80 R13 4/30 58/98 - SEC	375	74	N	3,00	135	540	11,5	28
1 602 660	RC. 145/80 R13 4/30 58/98 - SEC	425	78	N	3,00	145	565	12,1	28
1 602 652	RC. 155/80 R13 4/30 58/98 - TRA	500	84	N	2,50	155	580	12,7	28
1 493 855	RC. 155 R 13C 5/30 63/112 - TRA	615	91	N	4,50	155	580	13,8	28
1 602 674	RC. 175/70 R13 4/30 58/98 - SEC	530	86	N	3,00	175	565	13,1	24
1 602 675	RC. 175/70 R13 5/30 63/112 - SEC	530	86	N	3,00	175	565	13,1	24
1 602 676	RC. 185/70 R13 4/30 58/98 - TRA	530	86	T	2,80	185	580	14,3	24
1 602 677	RC. 185/70 R13 5/30 63/112 - TRA	530	86	T	2,80	185	580	14,3	24
1 602 669	RC. 185/65 R14 4/30 58/98 - TRA	575	93	N	3,60	175	595	16,0	20
1 602 658	RC. 185/65 R14 5/30 63/112 - TRA	650	93	N	3,60	175	595	16,0	20
1 602 670	RC. 195/70 R14 4/30 58/98 - TRA	575	96	N	2,90	195	625	19,0	20
1 602 647	RC. 175/70 R14 8PR 5/30 63/112	500	84	T	3,00	175	600	17,5	20
1 602 650	RC. 185/70 R14 8PR 5/30 63/112	560	88	T	3,00	185	615	18,5	20
1 602 659	RC. 195/70 R14 5/30 63/112 - TRA	710	96	N	2,90	195	625	19,0	20
1 602 672	RC. 195/70 R14 5/30 94/140 - TRA	710	96	N	2,90	195	625	19,0	20
1 602 655	RC. 205/70 R14 5/30 94/140	690	95	T	3,00	205	645	20,5	20
1 602 664	RC. 185 R14C 4/30 58/98 - SEC	575	104	N	4,50	185	650	19,0	20
1 602 661	RC. 185 R14C 5/30 63/112 - SEC	900	104	N	4,50	185	650	19,0	20
1 602 665	RC. 185 R14C 5/30 94/140 - SEC	900	104	N	4,50	185	650	19,0	20

Ruedas completas y llantas



Programa

Ruedas industriales y de 4x4 de velocidad superior a 25 km/h									
Referencia	Denominación	Carga kg.	Índice carga neum.	Índice de velocidad neum.	Presión máx. bar	Ancho mm	Diám. mm		
1 602 680	RC. 195 R14C 4/30 58/98 - TRA	575	106	R	4,50	195	655	22,3	20
1 602 681	RC. 205 R14C 4/30 58/98 - TRA	575	109	P	4,50	205	685	22,5	20
1 602 678	RC. 195 R14C 5/30 63/112 - TRA	900	106	R	4,50	195	655	22,3	20
1 602 682	RC. 205 R14C 5/30 63/112 - TRA	900	109	P	4,50	205	685	22,5	20
1 602 679	RC. 195 R14C 5/30 94/140 - TRA	900	106	R	4,50	195	655	22,3	20
1 602 683	RC. 205 R14C 5/30 94/140 - TRA	900	109	P	4,50	205	685	22,5	20
1 602 662	RC. 195/65 R15 5/30 66/112 - SEC	650	93	N	3,00	195	625	20,0	20
1 602 663	RC. 195/65 R15 5/30 94/140 - SEC	650	93	N	3,00	195	625	20,0	20
1 602 644	RC. 205/65 R15 6/25 100/139,7 (perno cón)	670	94	H	3,00	205	665	23,2	20
1 602 645	RC. 205/65 R15 5/30 94/140	670	94	H	3,30	205	665	22,0	20
1 493 891	RC. 225/70 R15C 6/0 161/205	1250	116	N		225	710		20
1 493 892	RC. 205/65 R15 6/0 161/205	850	112	N					
1 602 686	RC. 205/80 R16 6/20 110/139,7 (perno cón)	850	104	S	2,50	205	730	23,5	20
1 493 894	RC. 225/75 R16C 6/0 161/205	1450	121	N		225			20
1 493 895	RC. 7,50 16 8 PR 5/46 115/165 (4x4)	1120	112	L	4,00	215	800	30,0	20
1 493 896	RC. 7,50 16 8PR 6/30 110/139,7 (4x4)	1120	112	L	4,00	215	800	30,0	20
1 493 897	RC. 7,50 R16 12PR 6/0 161/205	1450	121	J	6,20	210	790	31,0	20
1 493 899	RC. 205/75 R17,5 6/0 161/205	1600	124	M		205	752		10
1 493 918	RC. 215/75 R17,5 6/0 161/205	2180	135	J		215			10
1 493 900	RC. 235/75 R17,5C 12PR 6/0 161/205	2750	143	J	8,50	235	790	56,0	10
1 493 919	RC. 245/70 R17,5 6/0 161/205	2750	143	J		245			
Ruedas de pequeño diámetro y gran capacidad de carga									
1 493 901	RC. 20,5x8-10 10PR 5/0 66/112	750	98	J	6,20	205	515	13,8	20
1 493 902	RC. 20,5x8-10 6PR 4/0 58/98	500	84	M	3,40	205	520	12,7	20
1 493 903	RC. 195/50 B10 4/0 58/98	750	98	N		195		9,0	20
1 493 904	RC. 195/50 B10 5/0 66/112	750	98	N		195		9,0	20
1 493 905	RC. 195/55 R10 5/0 66/112	750	98	P		195		10,5	20
1 602 657	RC. 155/70 R12C 5/20 67/112 (perno est.)	900	104	N	6,20	155	524	13,6	28
1 493 907	RC. 195/50 R13C 5/30 66/112 (perno est.)	900	104	N	6,50	195	520	17,4	20
1 602 668	RC. 195/50 R13C 5/30 94/140	900	104	N	6,25	195	525	17,5	20

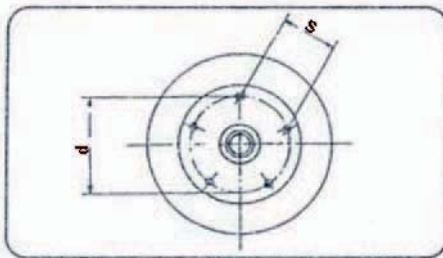
Atención: Es conveniente que los fabricantes de caravanas / remolques indiquen por escrito en los manuales de instrucciones de sus vehículos la recomendación a los usuarios de que los pernos deben ser comprobados / re-apretados después de un primer recorrido de 100 km. máximo

Llantas

Programa

Llantas de velocidad superior a 25 km/h					
Referencia	Denominación	Ataque	Perno rueda		
1 397 238	Llanta 2,50 x 8" 4/0 58/98	98x4	M12x1,5, cónico	1,3	150
1 397 239	Llanta 2,50 x 8" 4/0 85/115	115x4	M12x1,5, cónico	1,3	150
1 397 240	Llanta 2x5 x 8" con buje L=140	98x4	M12x1,5, cónico	2,0	150
1 397 241	Llanta 5,20 x 8" 4/-10 58/98	98x4	M12x1,5, cónico	2,8	150
1 397 242	Llanta 3,50 x 10" 4/0 58/98	98x4	M12x1,5, cónico	2,9	100
1 397 243	Llanta 3,50 x 10" 4/0 85/115	115x4	M12x1,5, cónico	2,9	100
1 397 244	Llanta 3,50 x 10" 4/0 58/98 LL1P	98x4	M12x1,5, cónico	3,1	100
1 397 245	Llanta 4,00J x 13" 4/30 58/98 H2	98x4	M12x1,5, cónico	5,5	100
1 397 246	Llanta 4,50J x 13" 4/30 58/98 H2	98x4	M12x1,5, cónico	6,2	50
1 397 247	Llanta 5,50J x 13" 4/30 58/98 H2	98x4	M12x1,5, cónico	7,0	50
1 397 248	Llanta 5,50J x 13" 5/30 63/112 H2	112x5	M12x1,5, cónico	7,0	50
1 397 249	Llanta 5,50J x 14" 4/30 58/98 H2	98x4	M12x1,5, cónico	8,5	20
1 397 250	Llanta 5,50J x 14" 5/30 63/112 H2	112x5	M12x1,5, cónico	8,5	20
1 397 251	Llanta 5,50J x 14" 5/30 94/140 H2	140x5	M14x1,5 esférico	8,5	20

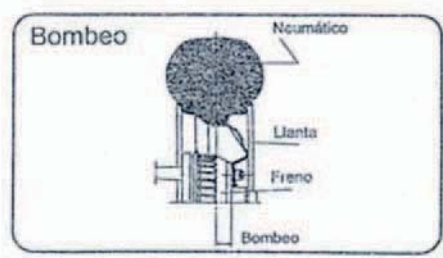
Ataques de rueda



Ataque

98x4	69,3 mm
100x4	70,7 mm
115x4	81,3 mm
130x4	91,9 mm
112x5	65,8 mm
140x5	82,3 mm
205x6	102,5 mm

Cota S



Ataque 4 agujeros
 $d = \frac{S}{0,7071}$
 Ataque 5 agujeros
 $d = \frac{S}{0,5878}$
 Ataque 6 agujeros
 $d = \frac{S}{0,5}$

Para calcular el diámetro del ataque d, medir la distancia entre dos agujeros (cota S) y utilizar las fórmulas según el número de agujeros

Ruedas completas con llanta de plástico

✓ Sus ventajas

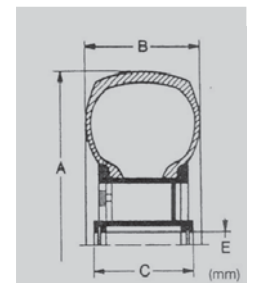
- Neumático constituido por cámara y cubierta.
- Máxima absorción de golpes y vibraciones.
- Estudiada para proteger los

- pavimentos más delicados
- Especialmente indicadas para suelos blandos e irregulares, transporte de mercancía delicada, hostelería, carretillas de

- reparto de bebidas, náutica, transporte de motos de agua, etc.

Precauciones:

- Velocidad máxima 6 km/h



Programa

Llantas de velocidad superior a 25 km/h									
Referencia	Denominación	Medidas				Tipo cojinete	Presión máx (bar)	Color acabado	
		A	B	C	D				
1 493 824	RC. 3,00 x 4" 2PR	260	87	73	20	Agujero en núcleo	1,7	Negro	Rojo
1 493 825	RC. 3,50 x 8" 2PR	374	84	80	25	Agujero en núcleo	1,5	Negro	Negro
1 493 826	RC. 15x600x6" 6PR	360	150	100	20	Casquillo	3,2	Negro	Blanco
1 493 827	RC. 16x6,5x8" 6 PR	410	170	125	20	Casquillo	3,0	Negro	Rojo

Ruedas completas con llantas de aluminio

Programa

Ruedas completas con llantas de aluminio de velocidad superior a 25 km/h			
Referencia	Denominación	Ataque	Perno rueda
	R13		
1 493 828	RC. ALU 175/70 R13 4/38 60/98 RC01 (500 kg)	98x4	M12x1,5x48 cónico
1 493 829	RC. ALU 185/70 R13 4/38 60/98 RC01 (500 kg)	98x4	M12x1,5x48 cónico



Modelo RC01

Ruedas completas con llantas de aluminio de velocidad superior a 25 km/h			
Referencia	Denominación	Ataque	Perno rueda
	R14		
1 493 830	RC. ALU 185/65 R14 5/30 67/112 TRA (600 kg)	112x5	M12x1,5x48 cónico
1 493 831	RC. ALU 195/70 R14 5/30 67/112 TRA (710 kg)	112x5	M12x1,5x48 cónico
1 493 832	RC. ALU 185 R14C 5/30 67/112 TRA (900 kg)	112x5	M12x1,5x48 cónico



Modelo Trailermaxx

Ruedas completas con llantas de aluminio de velocidad superior a 25 km/h			
Referencia	Denominación	Ataque	Perno rueda
	R14		
1 493 833	RC. ALU 185/65 R14 4/38 60/98 B8 (500 kg)	98x4	M12x1,5x48 cónico



Modelo B8

Ruedas completas con llantas de aluminio de velocidad superior a 25 km/h			
Referencia	Denominación	Ataque	Perno rueda
	R15		
1 493 934	RC. ALU 195/65 R15 5/31 67/112 B8 (650 kg)	112x5	M12x1,5x48 cónico
1 493 935	RC. ALU 205/65 R15RF 5/31 67/112 B8 (705 kg)	112x5	M12x1,5x48 cónico

Atención:

Todas las llantas se montan con pernos M12x1,5x58 cónicos, ref. 1 397 212 (incluidos en la entrega de la rueda completa).

Es conveniente que los fabricantes de caravanas / remolques indiquen por escrito en los manuales de instrucciones de sus vehículos la recomendación a los usuarios de que los pernos deben ser comprobados / re-apretados después de un primer recorrido de 100 km. máximo

Amortiguadores de suspensión octogonales PLUS

✓ Sus ventajas

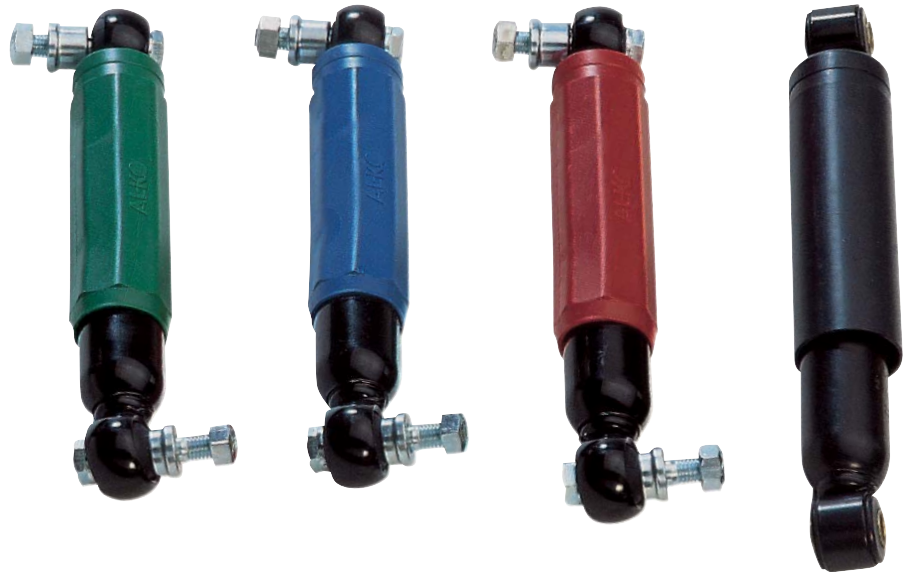
Los amortiguadores de suspensión habituales en el mercado están diseñados para una gama de pesos demasiado amplia (p.ej. 0 a 4,0 t).

Por lo que efectivamente existe una buena amortiguación cuando se circula con un remolque de peso medio (2,0 t), pero en el tramo inferior de peso, amortiguan demasiado. El remolque salta y no se adhiere bien al suelo.

En el tramo superior amortiguan poco, por lo que no se produce ninguna mejora en la seguridad de conducción

Los amortiguadores octogonales AL-KO están especialmente ajustados para una gama de peso determinada (véase la curva C).

y mejoran así las propiedades de conducción del remolque.



Color	Eje sencillo	Eje tándem
verde	900 kg	1 600 kg
azul	1 350 kg	2 700 kg
rojo	2 000 kg	3 500 kg
negro	4 000 kg	7 500 kg

Para evitar cualquier confusión, las distintas gamas de peso se distinguen por sus colores.

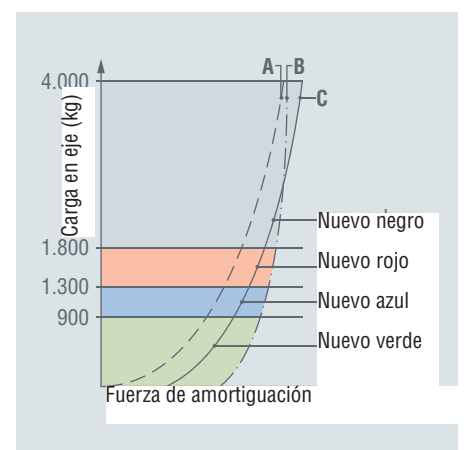


A Valor característico de amortiguación de un eje

AL-KO con suspensión hexagonal de caucho

B Valor característica de amortiguación de un amortiguador antiguo

C Valor característico de amortiguación optimizado por el amortiguador octogonal de AL-KO



Amortiguación óptima

Todos los conductores de conjuntos temen las oscilaciones del remolque en tramos irregulares.

Con el amortiguador AL-KO se reducen notablemente los peligrosos „saltos“.

Esto significa:

- | Mayor estabilidad vial
- | Mayor estabilidad de frenada
- | Óptima adherencia al suelo

Montaje sencillo

| Los ojetes de fijación articulados con alojamiento de caucho permiten una posición de montaje de poco desgaste y libre de tensiones hasta 5° de inclinación.

| Contrario a los amortiguadores de suspensión habituales en el mercado, los amortiguadores octogonales de AL-KO llevan los tornillos integrados en el ojete del amortiguador formando parte, junto con las tuercas, de la composición de entrega de todos los amortiguadores.

Larga duración de vida

- | Un tope de extensión protege el amortiguador contra sobrecarga.
- | AL-KO sólo utiliza juntas de calidad.
- | La válvula está fabricada en material sinterizado.
- | La rugosidad del eje es de sólo 0,1 Ra.
- | Guardapolvo entre el tubo exterior e interior
- | AL-KO utiliza sólo aceite especial.



Amortiguador – Universal COMPACT

Montaje fácil

Los ojetes de fijación articulados con alojamiento de caucho permiten una posición de montaje de poco desgaste y libre de tensiones hasta 5° de inclinación.

Contrario a los amortiguadores de suspensión habituales en el mercado, los amortiguadores octogonales de AL-KO llevan los tornillos integrados en el ojete del amortiguador formando parte, junto con las tuercas, de la composición de entrega de todos los amortiguadores.



El amortiguador de suspensión AL-KO Universal económico

Color	Eje sencillo	Eje tándem
negro	hasta 1 500 kg	hasta 3 000 kg

Amortiguadores de suspensión

Montaje

Los amortiguadores de suspensión AL-KO se pueden utilizar para casi todos los ejes de remolque. El siguiente croquis le informa sobre los criterios de montaje a tener en cuenta.

Fijación en la palanca en ejes AL-KO

En los ejes AL-KO existen tres posibilidades de fijación en la palanca para el soporte amortiguador:

1. Soporte amortiguador atornillable

En determinadas palancas de forja ya están previstos los agujeros que permiten atornillar posteriormente un soporte amortiguador (véase tabla).

2. Soporte amortiguador encajable

Algunas palancas huecas llevan los agujeros de montaje que permiten insertar allí un soporte amortiguador y atornillarlo posteriormente con el amortiguador (véase tabla).

3. Soporte amortiguador para soldar

En los ejes con palancas de forja se sueldan en fábrica o, en el caso de equipamiento posterior en el taller especializado, los soportes amortiguador según unas directrices especiales (véase tabla).

En los ejes con una posición de palanca de 5° también existe la posibilidad de montar un amortiguador con posterioridad. Para ello diríjense directamente a nosotros para las directrices de montaje.

Fijación en el chasis del fabricante del remolque

La colocación del amortiguador en el chasis del vehículo debe acordarse con el fabricante del vehículo. Según la situación de montaje AL-KO utiliza para ello pletinas que el fabricante del vehículo suelda en su chasis (referencia véase tabla).

Tratamiento de superficie

I Amortiguadores de suspensión recubiertos de polvo sinterizado

Composición de entrega

I Amortiguador de suspensión

Pedir por eje:

2 amortiguadores sueltos inclusive tornillería (detalles véase tabla)

I Soporte amortiguador para montar en ejes AL-KO.

Pedir por eje:

1 juego o 2 unidades soporte amortiguador (detalles véase tabla)

I Pletinas para chasis del fabricante de remolque

En caso de necesidad pedir por eje:

2 pletinas (detalles véase tabla)



1 211 502

244 088

1 211 257

208 631 02 02

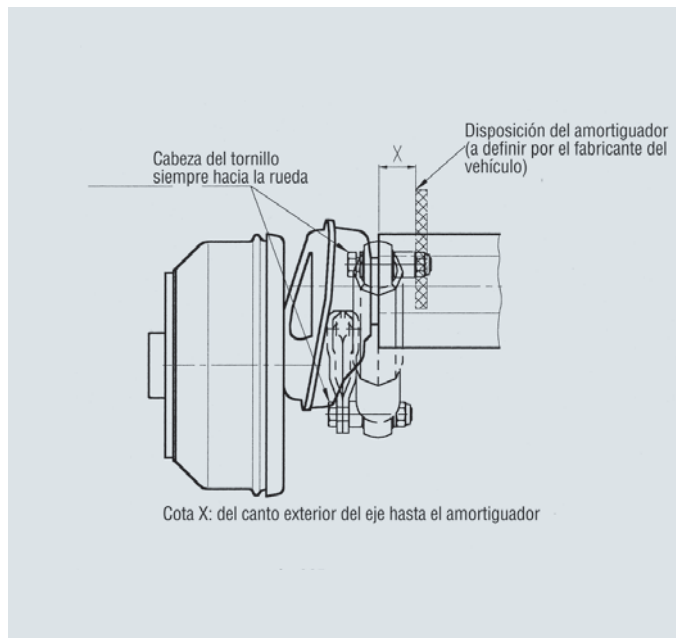
1 312 110

Programa

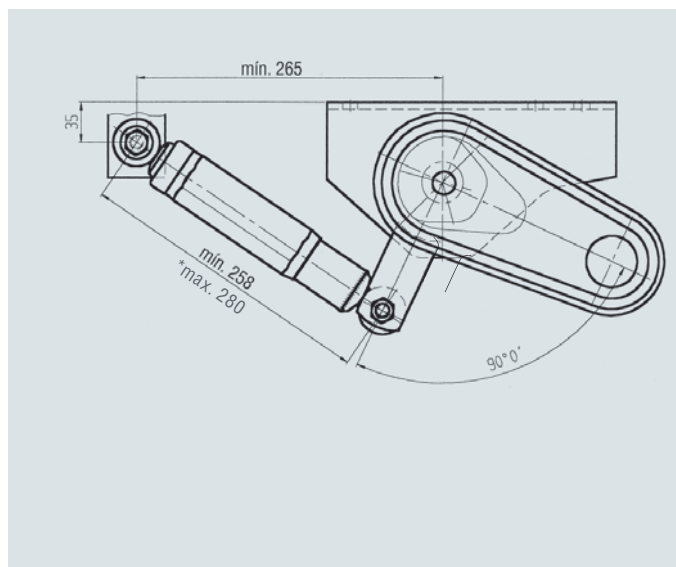
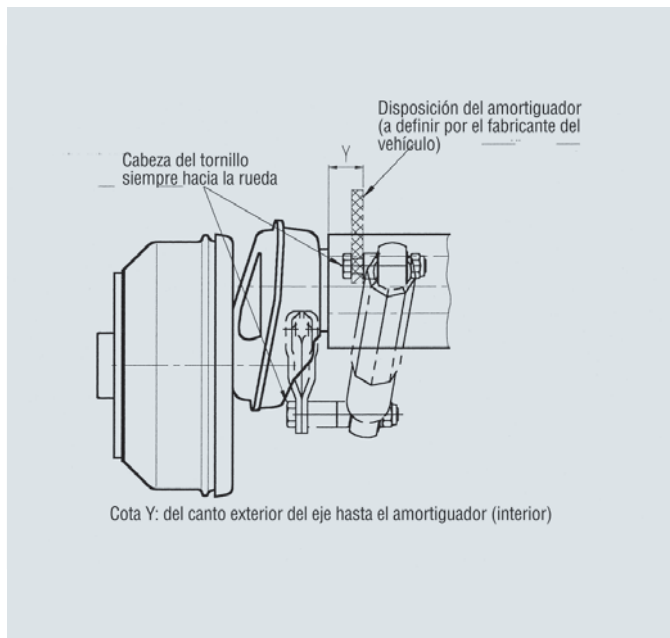
Amortiguadores									
	Versión Referencia	para ejes AL-KO rectos delta	Eje sencillo hasta	Eje tándem hasta	Color	con ojete fijación articulados	con tornillería		
	Octogonal PLUS 244 084	Eje recto y eje delta	hasta 900 kg	hasta 1600 kg	verde	si	si	1,3	350
	Octogonal PLUS 244 085	Eje recto y eje delta	hasta 1350 kg	hasta 2700 kg	azul	si	si	1,3	350
	Octogonal PLUS 244 086	Eje recto y eje delta	hasta 2000 kg	hasta 3500 kg	rojo	si	si	1,3	350
	Octogonal COMPACT 244 087	Eje recto y eje delta	hasta 4000 kg	hasta 7500 kg	negro	no	no	1,5	350
	Universal COMPACT 282 259	Eje recto	hasta 1500 kg	hasta 3000 kg	negro	si	si	1,0	400

Valores orientativos para el montaje de amortiguadores en ejes AL-KO – (solo para posición de palanca de 25° o 20°)

Montaje amortiguador desde el exterior



Montaje amortiguador desde el interior



Importante:

¡Montar la cabeza del tornillo siempre apuntando hacia el lado del neumático!

¡La distancia entre la cabeza del tornillo y el neumático debe ser mínimo 16 mm!

¡Peligro de accidentes!

Vista lateral de las medidas de montaje con un brazo sin carga y posición palanca de *25°

Programa

Soportes amortiguador para ejes AL-KO y pletinas para chasis de remolque (posición palanca 25° o 20°)							
Tipo eje	posibles versiones de palanca	Tipo del montaje posterior	Montaje exterior cota X	Montaje exterior ref. soporte amortiguador para brazos	Montaje interior cota Y	Montaje interior ref. soporte amortiguador para brazos	Referencia pletinas para chasis remolque
B 700	Palanca banana con agujero de montaje	Soporte amortiguador atornillable	20–50 mm	por juego = 2 un. 1 211 502 (recto)	–	–	por unidad 1 312 110
B 850	Palanca hueca con agujero de montaje	Soporte amortiguador encajable	40–70 mm	por unidad 244 088 (recto)	0–50 mm	por juego = 2 un. 1 211 257 (con distanciador)	por unidad 1 312 110
B 1000 B 1200	Palanca hueca con agujero de montaje	Soporte amortiguador encajable	40–70 mm	por unidad 244 088 (recto)	0–50 mm	por juego = 2 un. 1 211 257 (con distanciador)	por unidad 1 312 110
B 1600	Palanca hueca con agujero de montaje	Soporte amortiguador encajable	40–70 mm	por unidad 244 088 (recto)	0–50 mm	por juego = 2 un. 1 211 257 (con distanciador)	por unidad 1 312 110
B 1000 B 1200	Palanca de forja	Soporte amortiguador para soldar	50–80 mm	por unidad 208 631 02 02 (recto)	20–60 mm	por unidad 228 468 02 02 (curvado)	por unidad 1 312 110
B 1600 B 1800	Palanca de forja	Soporte amortiguador para soldar	50–80 mm	por unidad 208 631 02 02 (recto)	20–60 mm	por unidad 228 468 02 02 (curvado)	por unidad 1 312 110
B 2500	Palanca de forja	Soporte amortiguador para soldar	40–70 mm	por unidad 208 631 02 02 (recto)	10–50 mm	por unidad 228 468 02 02 (curvado)	por unidad 1 312 110

Frenos de rueda con retromarcha automática con palanca expansible, para remolques de más de 25 km/h

Técnica

! Todos los frenos AL-KO tienen homologación CE (valor nominal oficial) y se pueden combinar con los enganches de inercia AL-KO adecuados (cálculo de compatibilidad de frenada).

! Los frenos de rueda indicados en la tabla están especialmente concebidos para los enganches de inercia AL-KO. Los frenos de rueda AL-KO cumplen con los requisitos de las directivas 71/320/CEE y 2002/78/CE. Debe observarse que para otras combinaciones hay que comprobar el funcionamiento con un cálculo de compatibilidad de frenada.

! Montar los frenos de rueda en el sentido de giro correcto (véase flecha en los planos técnicos).

! Los forros utilizados en los frenos AL-KO no contienen amianto.



Programa

Tipo	Versión	Carga de frenada admitida por freno kg	Homologación CE Nº	Ataques posibles	Bombeo mm
1636 G	a	375	361-054-92	1, 3, 4, 11, 12	27 – 45
1636 G	b	375	361-054-92	1, 3, 4, 11, 12	0
1637	a	500	361-060-86	1, 2, 3, 11	27 – 45
1637	b	500	361-060-86	1, 2, 3, 11	0
2051	Aa	650	361-056-86	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11	26 – 40
2051	Ab	750	361-056-86	2, 7, 8, 9	26 – 30
2051	Ac	650	361-056-86	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11	0
2051	Ad	750	361-056-86	2	0
2361		900	361-057-86	2, 4, 6, 7, 8, 9	20 – 30
3062		1500	361-0380-01	10	0 – -5
3081	A	1250	361-058-86	10	0 – -5
3081	B	2000	361-058-86	10	0 – -5
*2361 AR		900	361-086-93	2	30
*3062 AR		1500	361-0379-01	10	0 – -5
*3081 AR	A	1250	361-055-91	10	0 – -5
*3081 AR	B	2000	361-055-91	10	0 – -5

*para remolques con frenos neumáticos

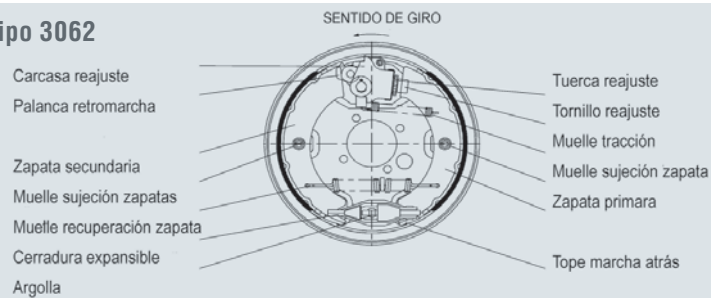
Ataques posibles

1	100 x 4
2	112 x 5
3	98 x 4
4	130 x 4
5	108 x 4/5
6	120 x 5
7	130 x 5
8	140 x 5
9	139,7 x 4
10	205 x 6
11	101,6 x 4
12	115 x 4

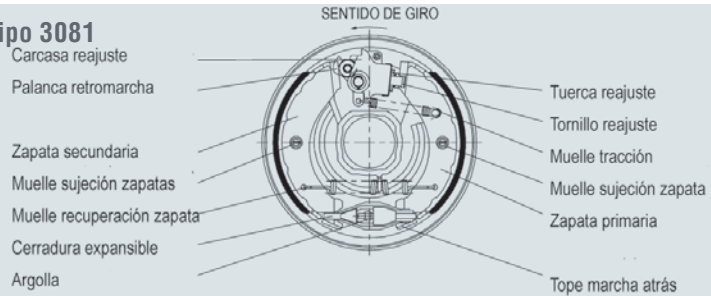
Tipo 1636G, 1637, 2051, 2361



Tipo 3062



Tipo 3081



Datos técnicos de los frenos

Transmisión exterior	Transmisión recorrido	Recorrido apriete	Factor nominal	Fuerza	Radio neumático correspond. (m)	Momento de freanda máx.
ia	ig	SB	kB (m)	(N) Po	R _{min} / R _{max}	(Nm)
3,80	15,85	1,520	0,540	-70	0,260 - 0,300	750
3,80	15,85	1,520	0,520	-50	0,210 - 0,255	750
4,00	15,85	1,520	0,530	-80	0,260 - 0,303	1150
4,00	15,85	1,520	0,480	20	0,210 - 0,259	1100
4,00	15,55	1,600	0,839	20	0,270 - 0,321	1460
4,00	15,55	1,600	0,720	0	0,280 - 0,321	1700
4,00	15,55	1,600	0,824	15	0,210 - 0,269	1300
4,00	15,55	1,600	0,746	20	0,215 - 0,280	1460
4,00	16,40	1,660	0,800	0	0,253 - 0,360	2200
4,00	17,44	1,800	0,966	25	0,310 - 0,389	4200
4,00	17,44	1,800	0,936	135	0,310 - 0,400	3500
4,00	17,44	1,800	1,165	54	0,360 - 0,400	6700
4,00	16,40	1,660			0,253 - 0,321	
3,62	15,80	1,800			0,389 geprüft	
4,00	17,44	1,800			0,371 geprüft	
4,00	17,44	1,800			0,371 geprüft	

Cables bowden COMPACT

✓ Sus ventajas

El nuevo cable bowden de montaje rápido le ahorra tiempo de montaje (se eliminan 4 tuercas por eje)

No necesita mantenimiento por su revestimiento interior de plástico

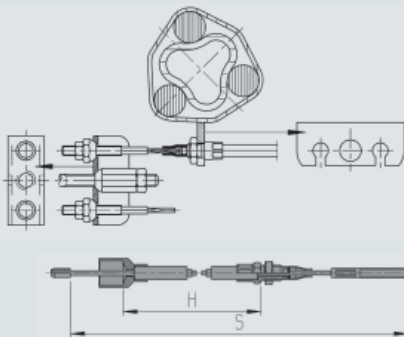
Recomendamos fijar los cables bowden adicionalmente en el suelo del remolque para que la humedad que entre pueda salir de nuevo.

Para evitar daños durante el transporte, los cables bowden se suministran sueltos.

Atención: Las medidas indicadas son para el soporte cable bowden soldado en el centro del eje.

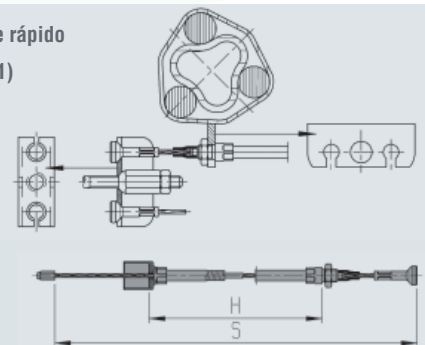


Cable bowden normal (3062, 3081)



Montaje normal en el compensador para frenos 3081/3062

Cable bowden de montaje rápido (1636G, 1637, 2051, 2361)



Montaje rápido en el compensador para frenos 1636G, 1637, 2051, 2361

Montaje normal 3062, 3081

Cota c mm de hasta	con tornillería	sin tornillería	Funda H mm	Sirga S mm
Eje sencillo				
hasta 1310	246 489	241 106	500	760
1310 – 1710	246 490	241 107	800	1060
1710 – 1910	246 491	241 108	900	1160
1910 – 2110	246 492	241 109	1000	1260
2110 – 2310	246 493	241 110	1100	1360
2310 – 2610	246 494	241 111	1300	1560
2610 – 2810	246 495	241 112	1400	1660
Eje delantero tándem				
hasta 1470	246 489	241 106	500	760
1470 – 1870	246 490	241 107	800	1060
1870 – 2070	246 491	241 108	900	1160
2070 – 2270	246 492	241 109	1000	1260
2270 – 2470	246 493	241 110	1100	1360
2470 – 2770	246 494	241 111	1300	1560
2770 – 2970	246 495	241 112	1400	1660
Eje trasero tándem - Distancia entre ejes hasta 700 mm				
hasta 1470	246 493	241 110	1100	1360
1470 – 1910	246 494	241 111	1300	1560
1910 – 2110	246 495	241 112	1400	1660
2110 – 2810	246 496	241 113	1600	1860

Montaje rápido 1636G, 1637, 2051, 2361

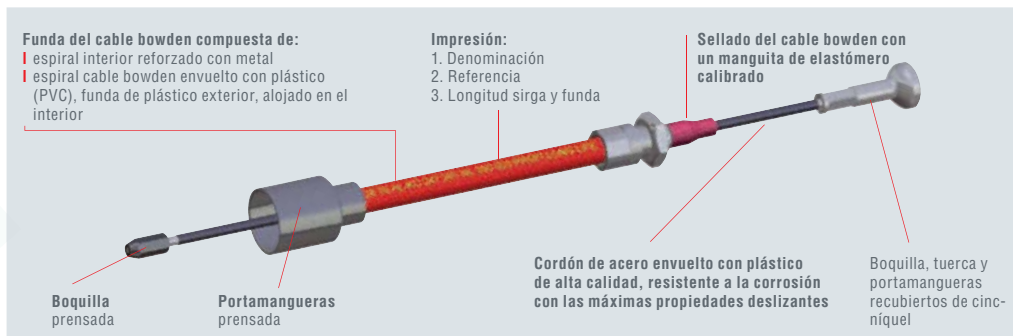
Cota C mm de hasta	sin tornillería	Funda H mm	Sirga S mm	
Eje sencillo				
hasta 940	247 281	350	546	20
940 – 1260	247 282	530	726	20
1260 – 1680	247 283	770	966	20
1680 – 1880	247 284	890	1086	20
1880 – 2100	247 285	1020	1216	20
2100 – 2340	247 286	1130	1326	20
Eje delantero tándem				
hasta 1110	247 281	350	546	20
1110 – 1430	247 282	530	726	20
1430 – 1850	247 283	770	966	20
1850 – 2050	247 284	890	1086	20
2050 – 2270	247 285	1020	1216	20
2270 – 2510	247 286	1130	1326	20
Eje trasero tándem - Distancia entre ejes hasta 700 mm				
hasta 1620	247 286	1130	1326	20
1620 – 2020	247 287	1320	1516	20
2020 – 2360	247 288	1430	1626	20
2360 – 2720	247 289	1620	1816	20
2720 – X	247 290	1790	1986	20

Cables bowden PROFI longlife

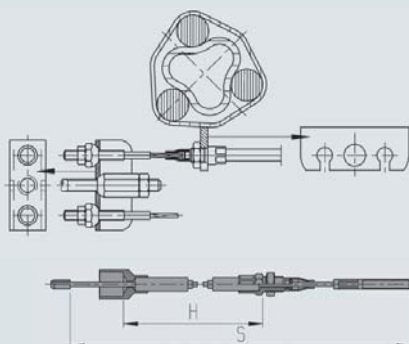


✓ Sus ventajas

Los más apropiados para remolques para barcos e industriales.

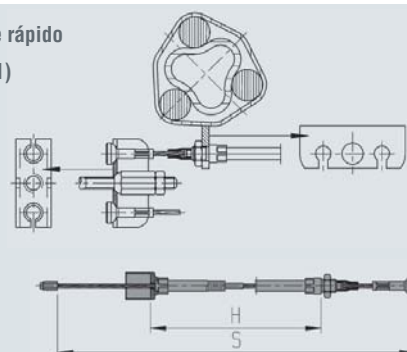


Cable bowden normal (3062, 3081)



Montaje normal en el compensador para frenos 3081/3062

Cable bowden de montaje rápido (1636G, 1637, 2051, 2361)



Montaje rápido en el compensador para frenos 1636G, 1637, 2051, 2361

Montaje normal 3062, 3081

Cota c mm de hasta	con tornillería	sin tornillería	Funda H mm	Sirga S mm
Eje sencillo				
hasta 1310	1 221 295	1 221 306	500	760
1310 – 1710	1 221 296	1 221 307	800	1060
1710 – 1910	1 221 297	1 221 308	900	1160
1910 – 2110	1 221 298	1 221 309	1000	1260
2110 – 2310	1 221 299	1 221 310	1100	1360
2310 – 2610	1 221 300	1 221 311	1300	1560
2610 – 2810	1 221 301	1 221 312	1400	1660

Eje delantero tándem

hasta 1470	1 221 295	1 221 306	500	760
1470 – 1870	1 221 296	1 221 307	800	1060
1870 – 2070	1 221 297	1 221 308	900	1160
2070 – 2270	1 221 298	1 221 309	1000	1260
2270 – 2470	1 221 299	1 221 310	1100	1360
2470 – 2770	1 221 300	1 221 311	1300	1560
2770 – 2970	1 221 301	1 221 312	1400	1660

Eje trasero tándem - Distancia entre ejes hasta 700 mm

hasta 1470	1 221 299	1 221 310	1100	1360
1470 – 1910	1 221 300	1 221 311	1300	1560
1910 – 2110	1 221 301	1 221 312	1400	1660
2110 – 2810	1 221 302	1 221 313	1600	1860

Montaje rápido 1636G, 1637, 2051, 2361

Cota C mm de hasta	sin tornillería	Funda H mm	Sirga S mm	
Eje sencillo				
hasta 940	1 221 284	350	546	20
940 – 1260	1 221 285	530	726	20
1260 – 1680	1 221 287	770	966	20
1680 – 1880	1 221 288	890	1086	20
1880 – 2100	1 221 289	1020	1216	20
2100 – 2340	1 221 290	1130	1326	20

Eje delantero tándem

hasta 1110	1 221 284	350	546	20
1110 – 1430	1 221 285	530	726	20
1430 – 1850	1 221 287	770	966	20
1850 – 2050	1 221 288	890	1086	20
2050 – 2270	1 221 289	1020	1216	20
2270 – 2510	1 221 290	1130	1326	20

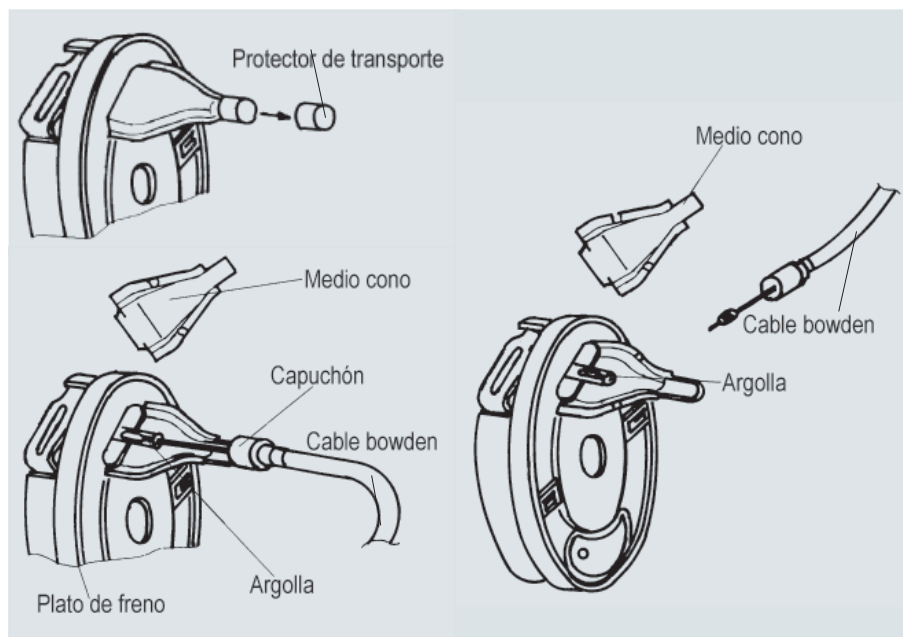
Eje trasero tándem - Distancia entre ejes hasta 700 mm

hasta 1620	1 221 290	1130	1326	20
1620 – 2020	1 221 291	1320	1516	20
2020 – 2360	1 221 292	1430	1626	20
2360 – 2720	1 221 293	1620	1816	20
2720 – X	1 221 294	1790	1986	20

Instrucciones de montaje – cables bowden

Colocación del cable bowden en los frenos de rueda (1636 G, 1637, 2051, 2361, 3062, 3081)

1. Retirar la tapa de protección transporte
2. Quitar el medio cono del soporte cable bowden
3. Fijar el cable bowden con la boquilla en la argolla. Fijar lateralmente en los frenos de rueda 1636G/1637/2051/2361, fijar desde arriba en los frenos 3062/3081.
4. Insertar el medio cono en el plato de freno y alinearlos.
5. Colocar el capuchón y tirar del cable bowden.



Tratamiento de superficie

- ▮ Funda en PVC
- ▮ Piezas fijación galvanizadas

Composición de entrega

Opcionalmente con y sin tornillería. Los cables bowden de montaje rápido no necesitan generalmente tornillería para el compensador.



Fijar el cable bowden en el freno



Reajustar forros de freno

Frenos de rueda 1636 G, 1637, 2051, 2361		
	Montaje normal	Montaje rápido
Tuerca cable bowden M14 x 1,5	702 203	702 203
Tuerca esférica M10	208 889 00 05	no procede
Tuerca hexagonal M8	700 108	no procede

Frenos de rueda 3062, 3081		
	Montaje normal	Montaje rápido
Tuerca cable bowden M14 x 1,5	701 459	no incluida
Tuerca esférica M10	207 485 05 03	no incluida
Tuerca hexagonal M10	700 109	no incluida

Programa

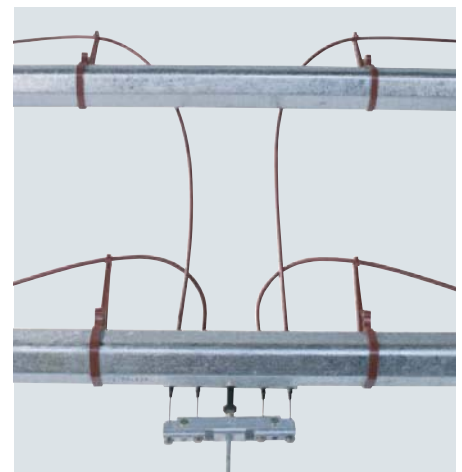
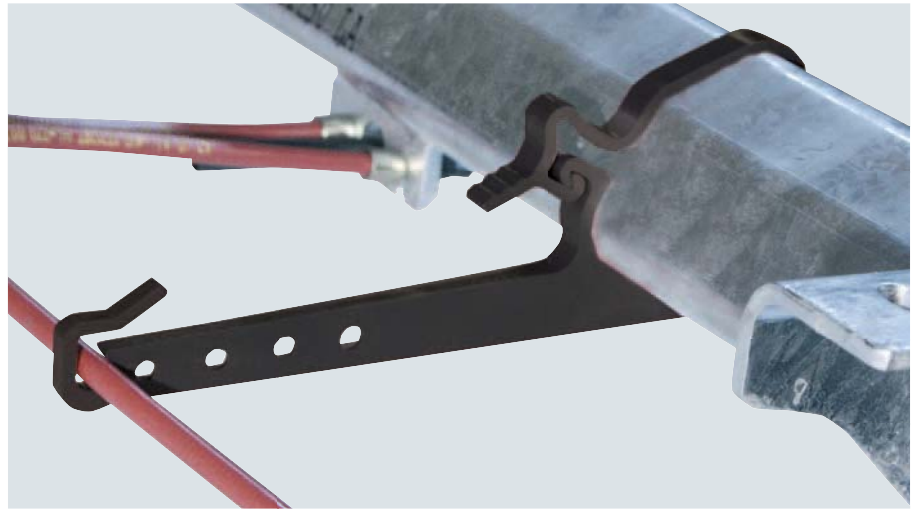
Denominación	1636 G, 1637, 2051, 2361	3062, 3081
Protector transporte	371 389	582 077
Medio cono	371 387	372 890
Argolla	371 388	372 891

Soportes para cables bowden



✓ Sus ventajas

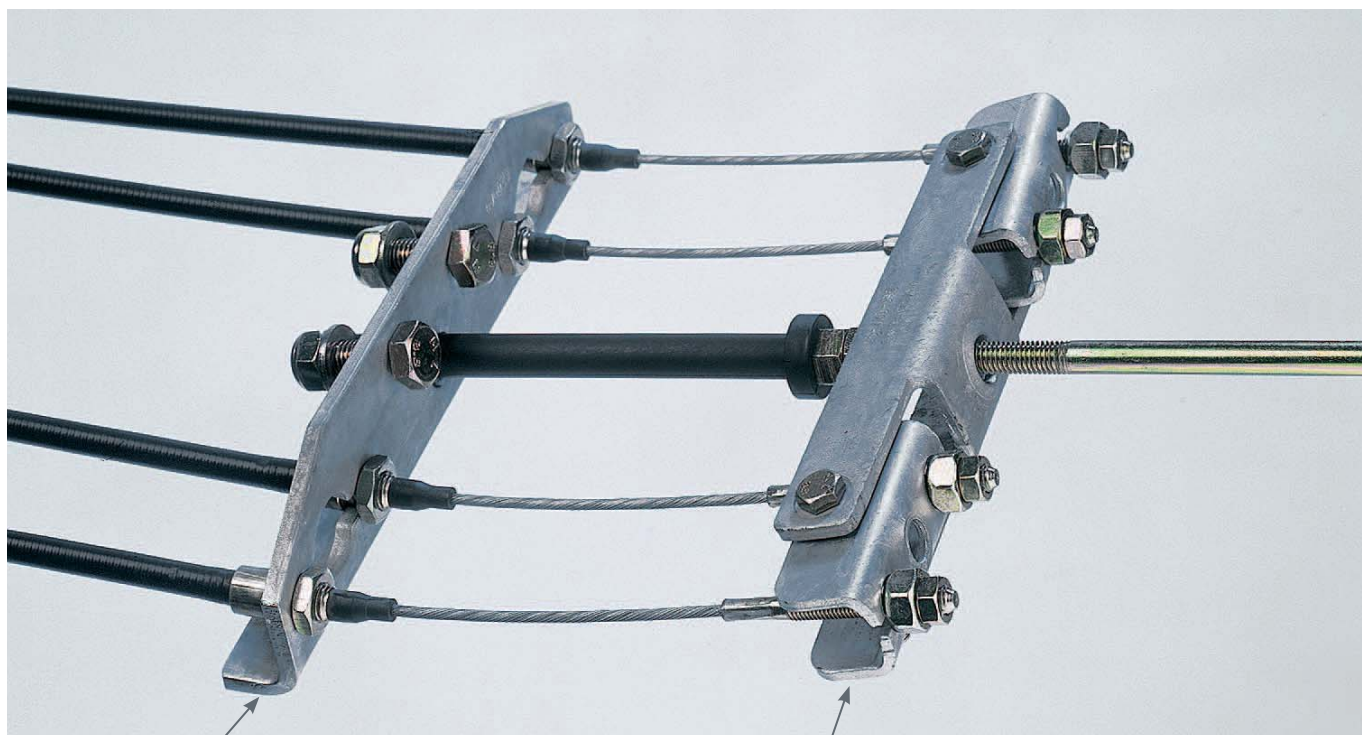
- | La humedad que penetra puede evacuarse.
- | Se evita su congelación.
- | Se mantiene el correcto funcionamiento de la instalación de freno especialmente con el uso de cables bowden de acero inoxidable.



Programa

Referencia unidad	Referencia 10 unid. embaladas	para ejes	Suspensión	Cuerpo eje Ø mm	Tipo desde año	Color		
-	1 222 503	AL-KO	Hexagonal caucho	97 mm	Compact hasta año 1994 Plus hasta año 1998	negro	0,6	10
691 853	1 222 113	AL-KO	Hexagonal caucho	97 mm	Compact hasta año 1995 Plus hasta año 1999	negro	0,6	100/10
692 045	1 222 114	AL-KO	Hexagonal caucho	80 mm	Compact hasta año 1995 Plus hasta año 1999	negro	0,6	100/10
692 047	1 222 115	AL-KO	Hexagonal caucho	110 mm	Plus hasta año 1999	negro	0,6	100/10
691 892	1 222 116	Otros	Cuadrada	80 mm		negro	0,6	100/10

Soporte cable bowden para ejes tándem



Soporte cable bowden tándem atornillable
Referencia 249 236

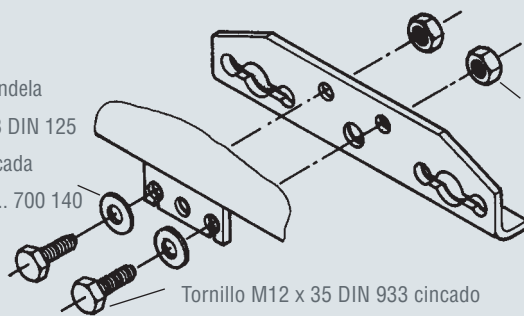
Compensador tándem
Referencia 238 576

Soporte cable bowden tándem atornillable

Referencia 249 236 galvanizado hasta 3200 kg

Atención: Montar el soporte cable bowden detrás del eje en el sentido de la marcha (soporte antiguo por delante del eje)

Arandela
A13 DIN 125
cincada
Ref.. 700 140



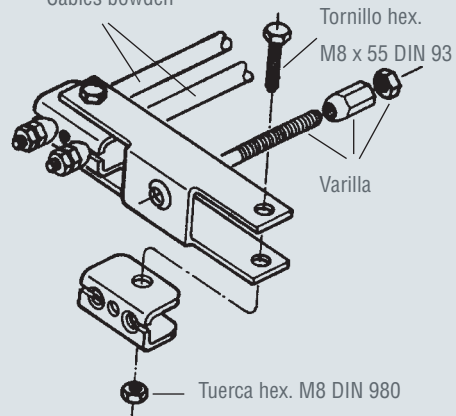
Tornillo M12 x 35 DIN 933 cincado
Ref. 700 087

Tuerca hex.
M12 DIN 6924 cincada
(autoblocante)
Ref. 700 123

Compensador tándem

Referencia 238 576
hasta 3500 kg galvanizado

Cables bowden



Tornillo hex.
M8 x 55 DIN 93

Varilla

Tuerca hex. M8 DIN 980

Pernos de rueda



Técnica

Fijación de rueda:

Para la fijación segura es determinante la coincidencia de bujes y ataque así como el uso de las piezas de fijación correctas con el par de apriete correspondientes.

Es imprescindible comprobar con su fabricante de llantas y ruedas los datos del eje, es decir, ataque, bombeo y los de los pernos de rueda.

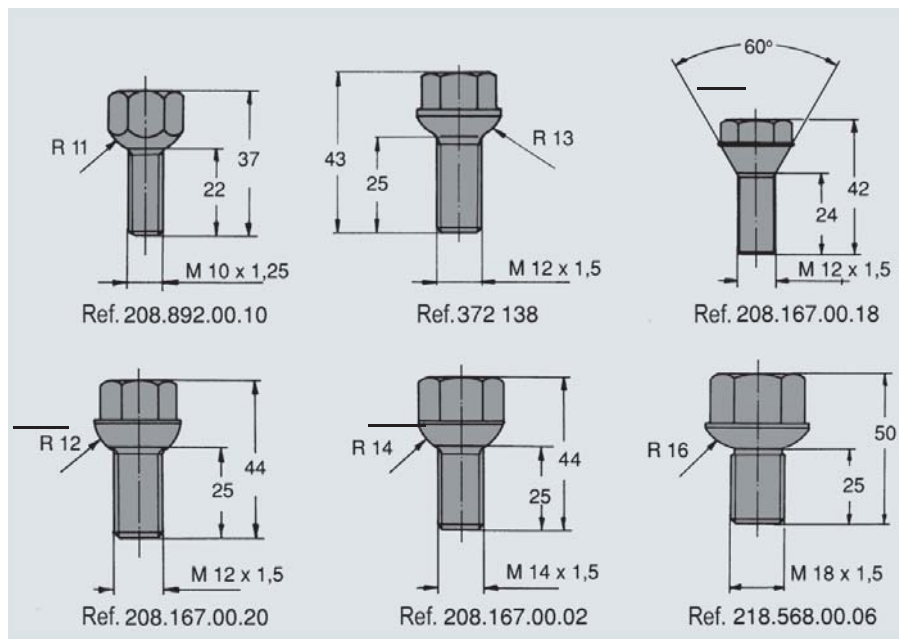
Si se utilizan llantas de aluminio se debe comprobar con el fabricante de las llantas el tipo de perno y el par de apriete necesario.

Composición de entrega

Véase plano técnico

Tratamiento de superficie

cincado



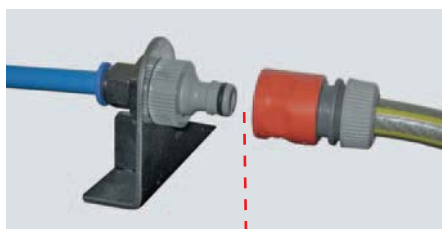
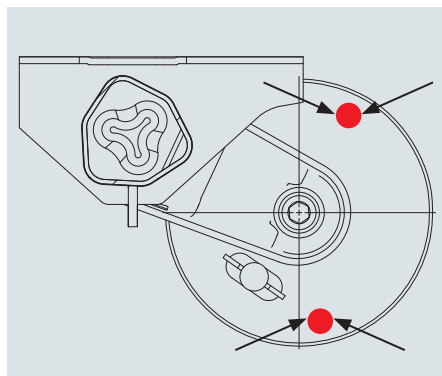
Bestellübersicht

	Referencia	Tipo perno	Rosca Ø en mm	Paso de rosca en una vuelta in mm	Ancho de llave	Par de apriete en llantas de acero en Nm
	208 892 00 10	esférico	M10	x 1,25	17	52
	372 138	esférico	M12	x 1,5	19	90
	208 167 00 18	cónico	M12	x 1,5	19	90
	208 167 00 20	esférico	M12	x 1,5	19	90
	208 167 00 02	esférico	M14	x 1,5	19	150
	218 568 00 06	esférico	M18	x 1,5	24	325
	701 202	tuerca	M18	x 1,5	24	325

Sistema de limpieza de freno para remolques para barcos

✓ Sus ventajas

Después de que el remolque para barcos haya entrado en el agua de mar, los restos de salitre se pegan en el interior de los frenos. Si éstos no se eliminan mediante una limpieza con agua dulce, se produce una fuerte corrosión que ocasiona problemas en el funcionamiento de los frenos.



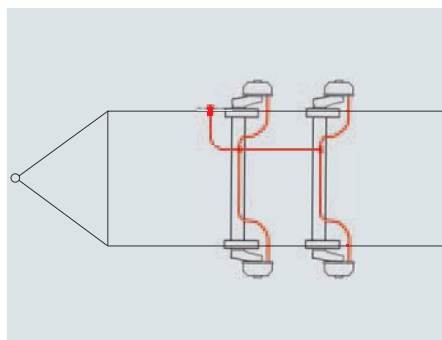
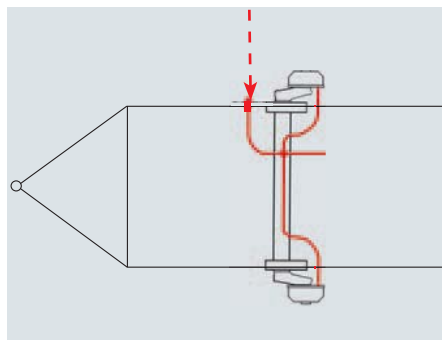
🔧 Montaje primer equipamiento

Para montar en frenos de rueda atornillables de AL-KO, tipos 1637/2051/2361/3062.

AL-KO suministra el plato de freno con un agujero roscado para el acoplamiento de la manguera de 1/4".

🔧 Manejo

Acoplar una manguera de agua al empalme y hacer correr el agua limpia durante unos 5 minutos.



Programa

Sistema limpieza frenos eje sencillo	
Referencia	1 362 447
Para frenos de rueda AL-KO	1637/2051/ 2361/3062
	0,9 kg
	10 unidades

Programa

Sistema limpieza frenos eje tándem	
Referencia	1 362 448
Para frenos de rueda AL-KO	1637/2051/ 2361/3062
	1,0 kg
	10 unidades

Montaje posterior

El montaje posterior es posible para los frenos de rueda AL-KO tipos 1637/2051/2361/3062.

El taller de servicio puede sustituir en los ejes AL-KO EURO PLUS con mangueta atornillable, el plato de freno para poder montar el sistema de limpieza de frenos.



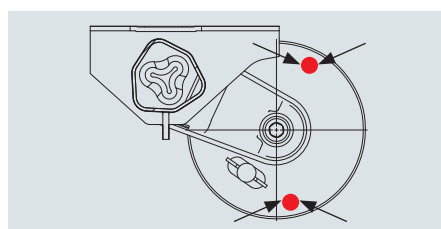
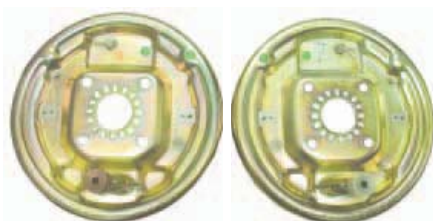
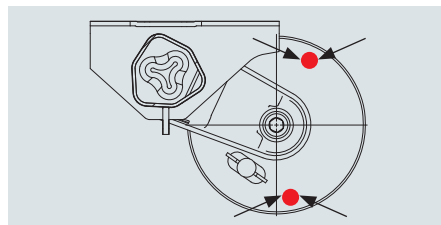
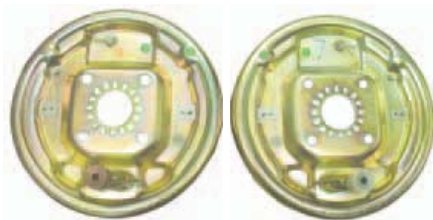
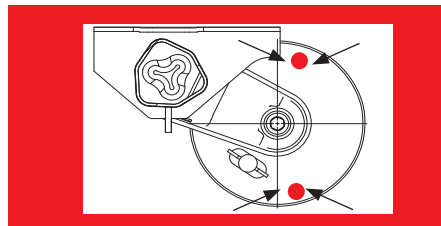
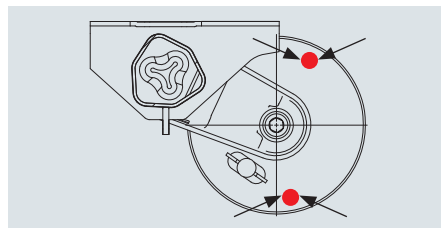
Programa

Par plato de freno 1637	
Referencia	1 224 142
	4,1 kg

Par plato de freno 2051	
Referencia	1 224 143
	5,9 kg

Par plato de freno 2361	
Referencia	1 224 144
	8,1 kg

Par plato de freno 3062	
Referencia	1 224 145
	15,8 kg



Cabezales de enganche con sus accesorios

Técnica

Máxima seguridad con nuestros cabezales de enganche



Ergonomía

La maneta cumple con todas las directivas. Su diseño extraplano favorece la apertura del portón trasero de vehículos con plano de carga muy bajo.

Acoplamiento correcto



Indicador óptico de seguridad

Si el cilindro verde está visible, el cabezal ha sido acoplado correctamente y con seguridad sobre la bola del vehículo tractor.

Cubeta esférica bloqueada



Doble seguro

El mecanismo de seguridad con doble seguro mantiene el cabezal sobre la bola durante la marcha.

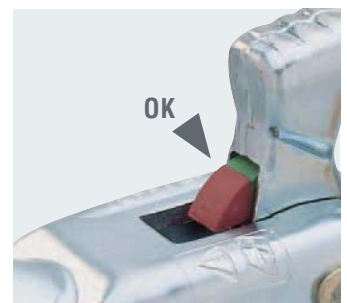
Posición abierta



Posición abierta de la maneta

Si el cabezal todavía no está colocado sobre la bola del vehículo tractor, la maneta se queda en la posición abierta.

Indicador de desgaste



Indicador óptico de desgaste

Un indicador óptico adicional debajo de la maneta indica si la bola del vehículo tractor o el cabezal están desgastados o no.

📦 Composición de entrega

Cabezal para remolque sin freno

! Suelto, sin tornillería, sin manual de instrucciones

Cabezal para remolque con freno

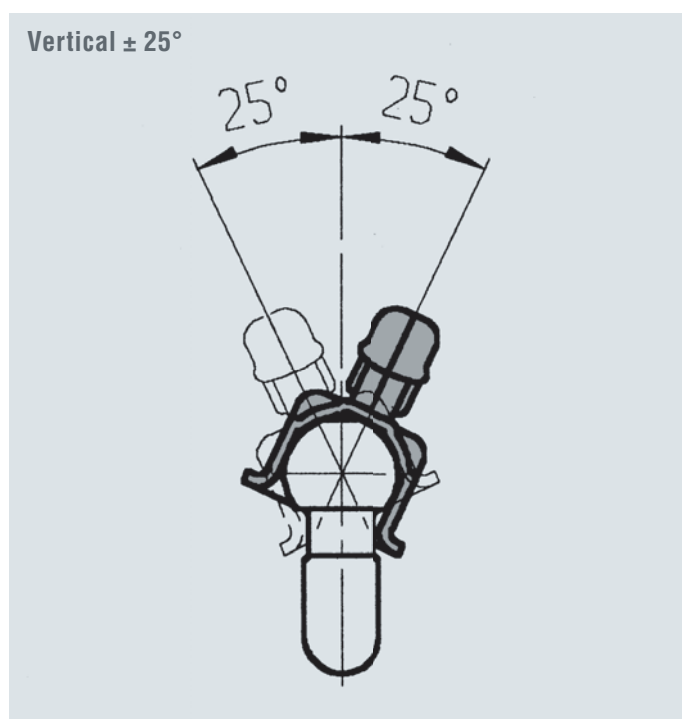
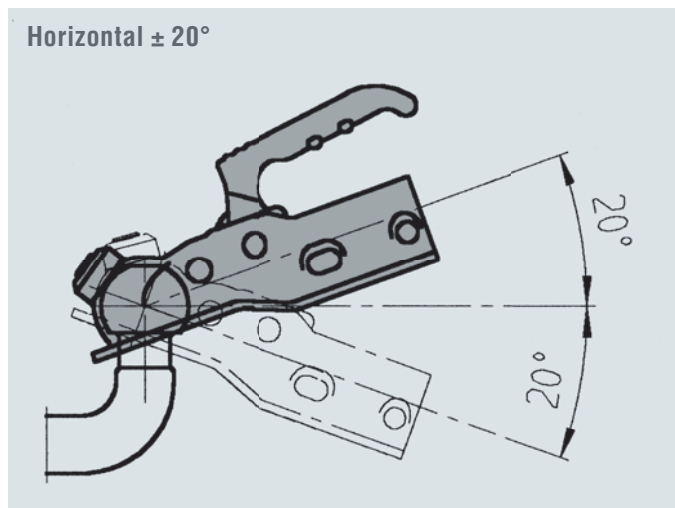
! Suelto, sin tornillería, con manual de instrucciones.

🏠 Tratamiento de superficie

! Cabezal galvanizado

Radio de giro admisibles en cabezales de enganche

Atención: Al sobrepasar los radios de giro, los componentes son sometidos a una sobrecarga y el correcto funcionamiento ya no está garantizado.



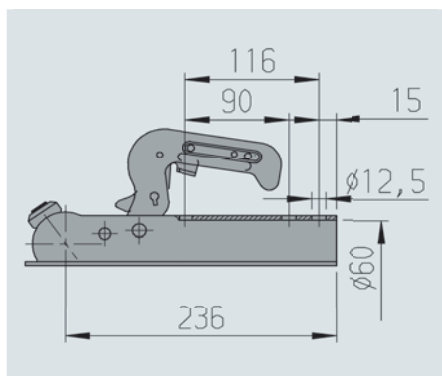
§ Homologación del montaje

Todos los cabezales tienen homologación CE, por lo que podrán ser montados posteriormente. Requisito imprescindible es que debe coincidir la posición de montaje del cabezal antiguo y el nuevo, así como la capacidad de carga.

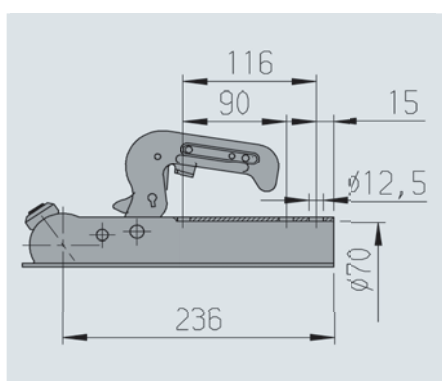
Normalmente, el cabezal no aparece en la ficha técnica del vehículo, por lo que no es necesario anotar el nuevo. En caso de que el cabezal antiguo esté documentado, el montaje del nuevo debe ser comprobado por una estación de ITV.

Cabezales COMPACT con accesorios

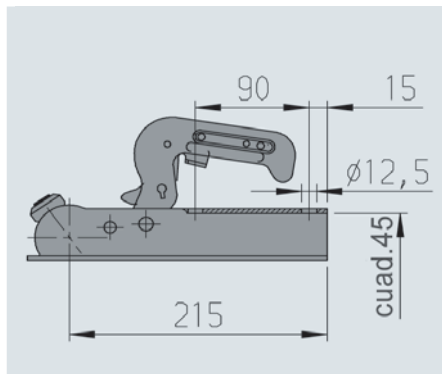
para remolques sin freno hasta 750 kg de más de 25 km/h



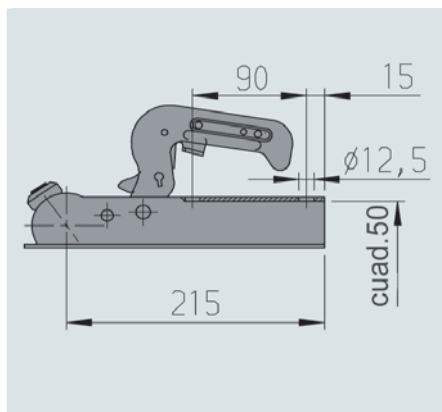
Cabezal AK 7 versión B	
Referencia	203 252
Peso total admisible	750 kg
Carga en bola	75 kg
Material	acero
Nº homologación CE	00-0164
Par de apriete	86 Nm
	1,4 kg
	400 unidades



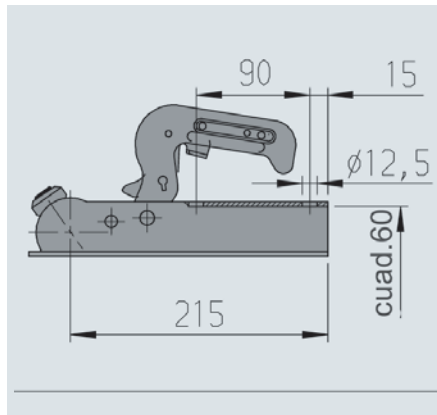
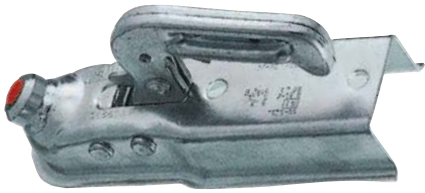
Cabezal AK 7 versión C	
Referencia	203 253
Peso total admisible	750 kg
Carga en bola	75 kg
Material	acero
Nº homologación CE	00-0164
Par de apriete	86 Nm
	1,4 kg





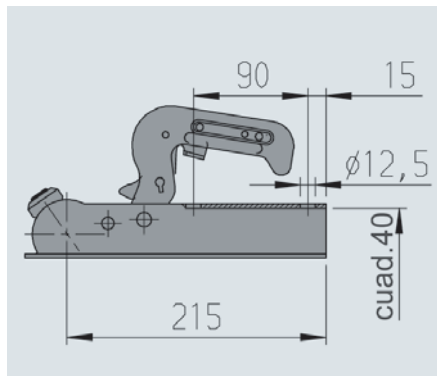
Cabezal AK 7 versión G	
Referencia	203 257
Peso total admisible	750 kg
Carga en bola	75 kg
Material	acero
Nº homologación CE	00-0232
Par de apriete	86 Nm
	1,5 kg
	500 unidades





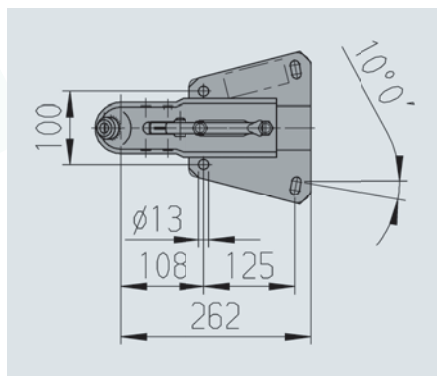
Cabezal AK 7 versión D	
Referencia	203 254
Referencia (Reforzado)	1 213 223
Peso total admisible	750 kg
Carga en bola	75 kg
Material	acero
Nº homologación CE	00-0232
Par de apriete	86 Nm
	1,5 kg
	500 unidades





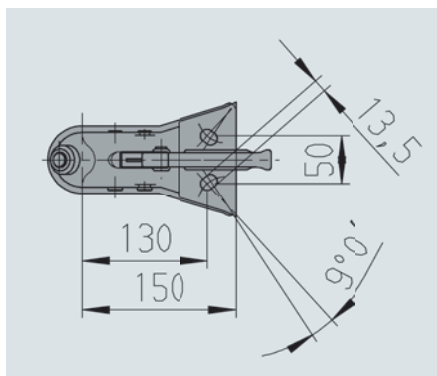
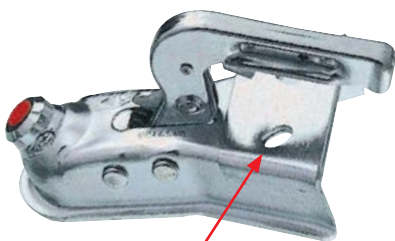
Cabezal AK 7 versión E	
Referencia	203 255
Referencia (reforzado)	1 313 011
Peso total admisible	750 kg
Carga en bola	75 kg
Material	acero
Nº homologación CE	00-0232
Par de apriete	86 Nm
	1,5 kg
	400 unidades





Cabezal AK 7 versión I	
Referencia	203 269
Peso total admisible	750 kg
Carga en bola	75 kg
Material	acero
Nº homologación CE	00-0232
Par de apriete	86 Nm
	1,5 kg
	500 unidades



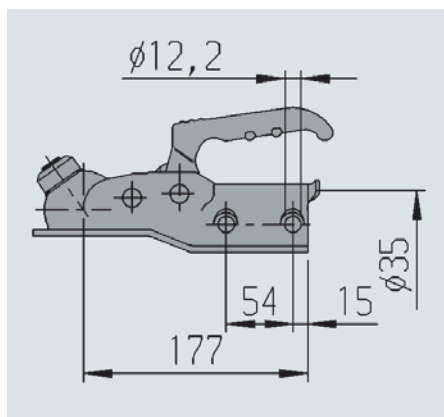
Cabezal 75 V versión A	
Referencia	202 602
Peso total admisible	750 kg
Carga en bola	75 kg
Material	acero
Nº homologación CE	00-0848
Par de apriete	86 Nm
	3,0 kg
	100 unidades



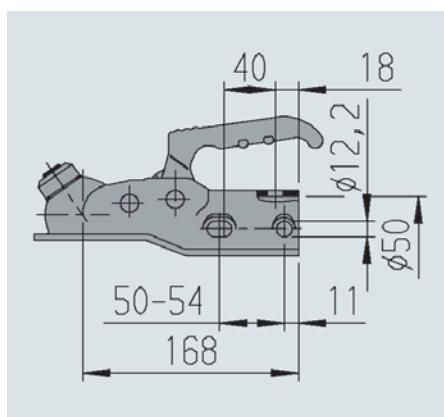
Cabezal AK 750 versión A	
Referencia	242 982
Peso total admisible	750 kg
Carga en bola	75 kg
Material	acero
Nº homologación CE	00-0385
Par de apriete	86 Nm
	1,3 kg
	300 unidades

Es imprescindible montar la chapa de refuerzo suelta, sino existe peligro de accidentes.

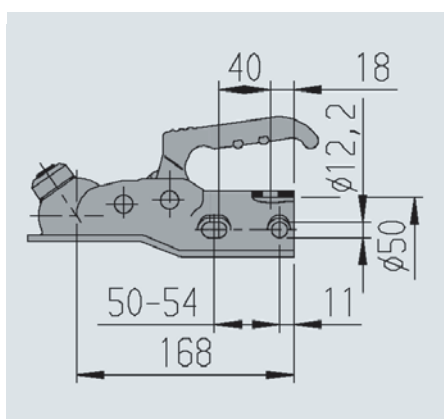
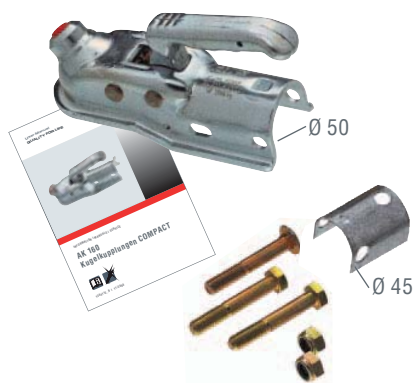
Cabezales de enganche COMPACT con accesorios para remolques con freno hasta 3.500 kg de más de 25 km/h



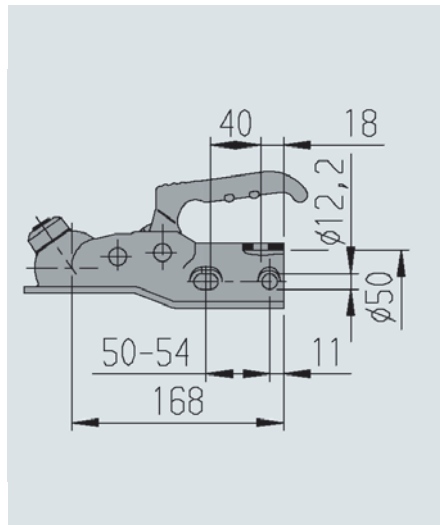
Cabezal AK 160 versión A	
Referencia	267 311
Peso total admisible	1.600 kg
Carga en bola	120 kg
Agujeros	horizontal
Material	acero
Nº homologación CE	00-0159
Par de apriete	86 Nm
	1,4 kg
	300 unidades



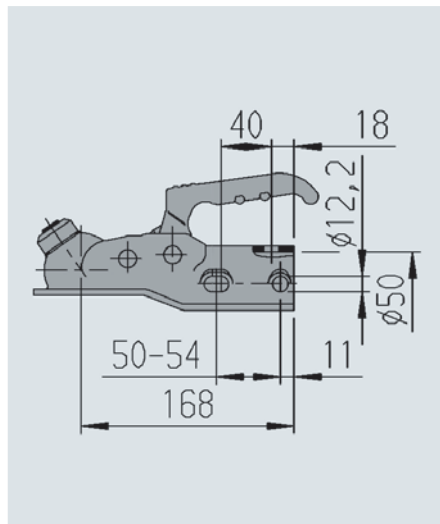
Cabezal AK 160 versión B	
Referencia	247 163
Peso total admisible	1.600 kg
Carga en bola	120 kg
Agujeros	horizontal + cruz
Material	acero
Nº homologación CE	00-0159
Par de apriete	86 Nm
	1,6 kg
	250 unidades



Kit cabezal AK 160 versión B	
Referencia	1 222 737
Peso total admisible	1.600 kg
Carga en bola	120 kg
Agujeros	horizontal + cruz
Material	acero
Nº homologación CE	00-0159
Par de apriete	86 Nm
	1,7 kg
	125 unidades

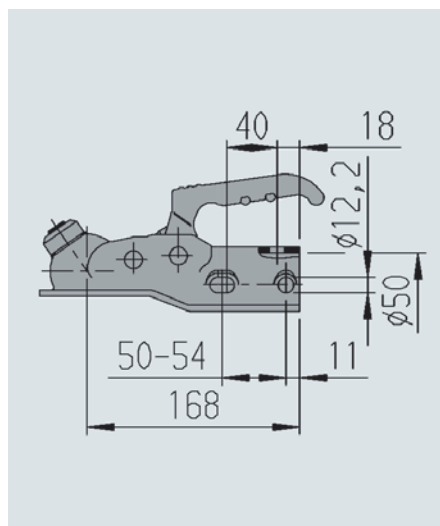


Cabezal AK 300 versión A	
Referencia	267 312
Peso total admisible horizontal	3.000 kg
Peso total admisible cruz	2.300 kg
Carga en bola	120 kg
Agujeros	horizontal + cruz
Material	acero
Nº homologación CE	00-0131
Par de apriete	86 Nm
	1,8 kg
	300 Unidades



Kit cabezal AK 300 versión A	
Referencia	246 960
Peso total admisible horizontal	3.000 kg
Peso total admisible cruz	2.300 kg
Carga en bola	120 kg
Agujeros	horizontal + cruz
Material	acero
Nº homologación CE	00-0131
Par de apriete	86 Nm
	1,9 kg
	125 unidades

La composición de entrega incluye:



Safety Kit AK 300	
Referencia	1 212 896
Peso total admisible horizontal	3.000 kg
Peso total admisible cruz	2.300 kg
Carga en bola	120 kg
Agujeros	horizontal + cruz
Material	acero
Nº homologación CE	00-0131
Par de apriete	86 Nm
	3,65 kg
	50 unidades

Cabezales de enganche PLUS

para remolques sin freno hasta 750 kg de más de 25 km/h.



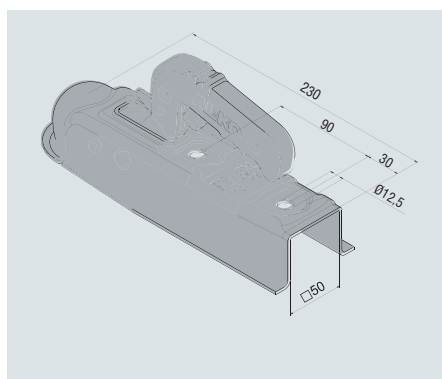
No se ha alcanzado el límite de desgaste



Si está visible el indicador rojo en la maneta cuando el cabezal está acoplado y listo para el viaje, todavía no se ha alcanzado el límite de desgaste.

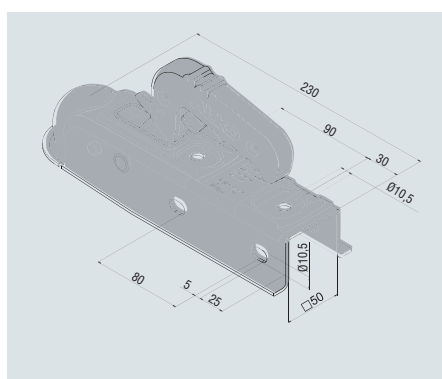




Se ha alcanzado el límite de desgaste

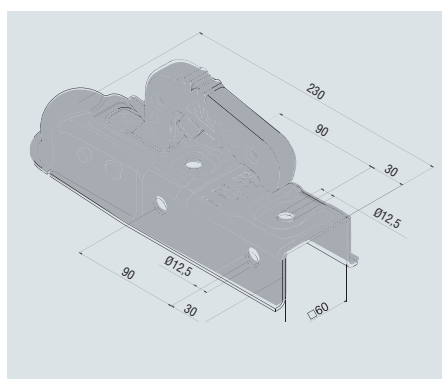
Si ya no está visible el indicador rojo en la maneta cuando el cabezal está acoplado y listo para el viaje, se ha sobrepasado el límite de desgaste y hay que sustituir el cabezal.





Cabezal AK 7 50 cuadrado, versión D	
Referencia	1 224 334
Peso total admisible	750 kg
Carga en bola	75 kg
Material	acero
Nº homologación CE	00-0232
Par de apriete	86 Nm
	1,3 kg
	400 unidades



Cabezal AK 7 50 cuadrado, versión D	
Referencia	1 224 339
Peso total admisible	750 kg
Carga en bola	75 kg
Material	acero
Nº homologación CE	00-0232
Par de apriete	49 Nm
	1,3 kg
	400 unidades



Cabezal AK 7 60 cuadrado, versión E	
Referencia	1 224 743
Peso total admisible	750 kg
Carga en bola	75 kg
Material	acero
Nº homologación CE	00-0232
Par de apriete	86 Nm
	1,3 kg
	400 unidades

Cabezales PROFI

Funciones seguras y accesorios prácticos

Acoplamiento seguro



Posición abierta

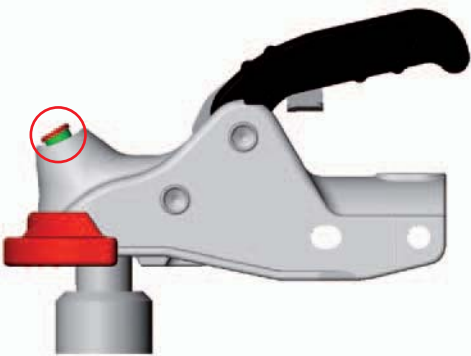
La maneta apunta hacia arriba e indica al usuario:

Todavía no ha sido bloqueado



Indicador de desgaste

Informa sobre el estado del cabezal del remolque, así como de la bola del gancho de remolque.



Posición cerrada

La bola del gancho de remolque ha encajado. Solo ahora la maneta se coloca en posición horizontal e indica al usuario:

Ha sido bloqueado.



Indicador de seguridad

Si se ve el cilindro verde, el cabezal está colocado correctamente sobre la bola del vehículo tractor.

Mayor seguridad – mayor protección



Opción **Safety-Ball** durante el aparcamiento

1. Insertar el Safety-Ball cuando está descolgado. La maneta se coloca automáticamente en la posición „cerrada“.

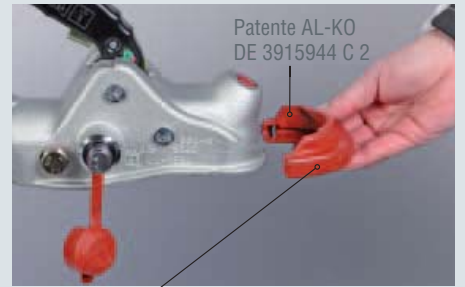
2. A continuación apretar la cerradura y colocar el tapón. Ya no se puede quitar el Safety-Ball.

El remolque está protegido contra el rápido acoplamiento indebido.



Opción **seguro antirrobo** durante el viaje y estando aparcado

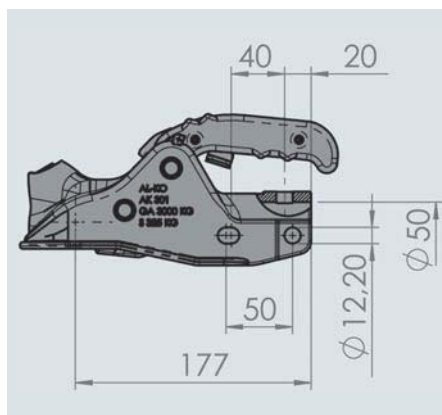
Apretar la cerradura, colocar el tapón y listo. Sin cerraduras tipo caja complicadas, que deben guardarse aparte.



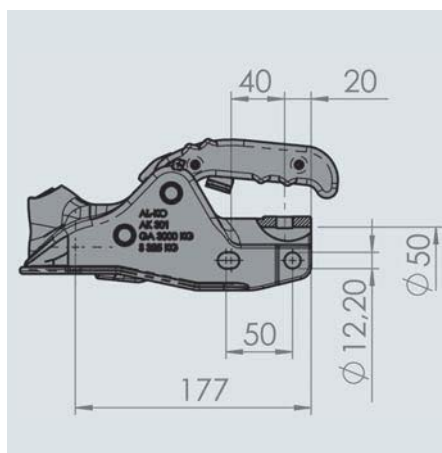
Opción **Soft-Dock**

Protege la parte posterior del vehículo contra rayas.

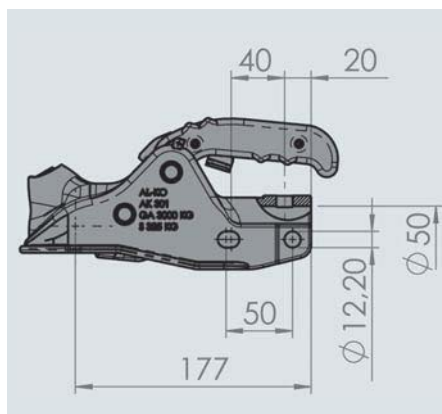
Componentes de acoplamiento y accesorios



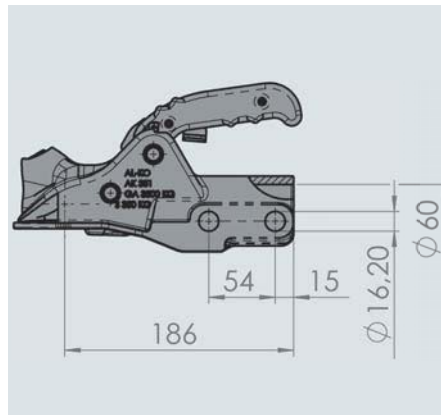
Cabezal PROFIL V AK 301	
Referencia	1 221 746
Peso total admisible	3.000 kg
Carga en bola	325 kg
Agujeros	horizontal + cruz
Material	fundición
Nº homologación CE	e1 00-1594
Par de apriete	86 Nm
	2,85 kg
	200 unidades



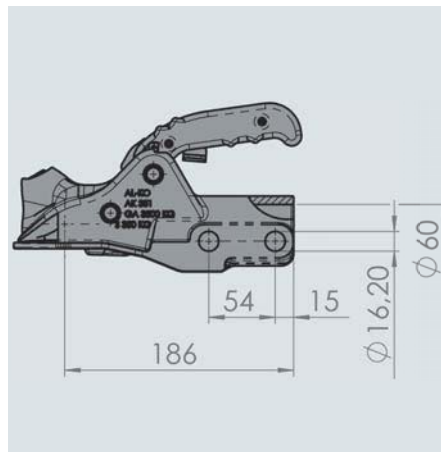
Cabezal PROFIL V AK 301 con Soft-Dock	
Referencia	1 223 715
Peso total admisible	3.000 kg
Carga en bola	325 kg
Agujeros	horizontal + cruz
Material	fundición
Nº homologación CE	e1 00-1594
Par de apriete	86 Nm
	3,25 kg
	125 unidades



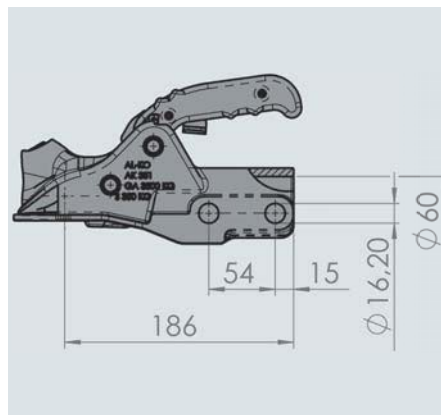
Safety Kit PROFIL V para AK 301	
Referencia	1 223 427
Peso total admisible	3.000 kg
Carga en bola	325 kg
Agujeros	horizontal + cruz
Material	fundición
Nº homologación CE	e1 00-1594
Par de apriete	86 Nm
	3,45 kg
	125 unidades



Cabezal PROFI V AK 351	
Referencia	1 222 636
Peso total admisible	3.500 kg
Carga en bola	350 kg
Agujeros	horizontal
Material	Fundición
Nº homologación CE	e1 00-1595
Par de apriete	210 Nm
	3,0 kg
	200 unidades

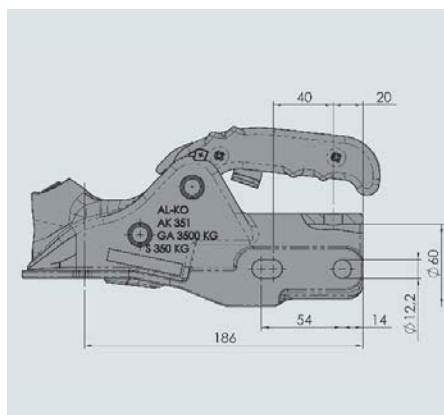


Cabezal PROFI V AK 351 mit Soft-Dock	
Referencia	1 223 716
Peso total admisible	3.500 kg
Carga en bola	350 kg
Agujeros	horizontal
Material	Fundición
Nº homologación CE	e1 00-1595
Par de apriete	210 Nm
	3,4 kg
	125 unidades



Safety Kit PROFI V para AK 351	
Referencia	1 223 428
Peso total admisible	3.500 kg
Carga en bola	350 kg
Agujeros	horizontal
Material	Fundición
Nº homologación CE	e1 00-1595
Par de apriete	86 Nm
	3,6 kg
	125 unidades

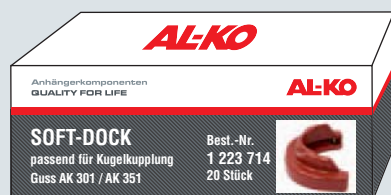
Componentes de acoplamiento y accesorios



Cabezal PROFI V AK 351-351 ZA	
Referencia	1 224 333
Peso total admisible	3.500 kg
Carga en bola	350 kg
Agujeros	horizontal + cruz
Material	fundición
Nº homologación CE	e1 00-1594
Par de apriete	86 Nm
	3 kg
	200 unidades



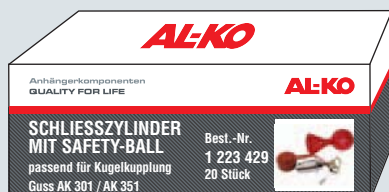
Unidad de embalaje
Soft-Dock



Soft-Dock para cabezal PROFI V AK 301/AK 351	
Referencia por unidad	691 937
Referencia por unidad de embalaje 20 unid.	1 223 714
Unidad de embalaje 20 unid.	1,4 kg



Unidad de embalaje
Cerradura cilíndrica con Safety-Ball



Cerradura cilíndrica Plus con Safety-Ball para cabezal PROFI V Tipo AK 301/AK 351	
Referencia por unidad	1 222 692
Referencia por unidad de embalaje 20 unid.	1 223 429
Unidad de embalaje 20 unid.	3,8 kg

Estabilizadores

Estabilizador AKS™ 1300

✓ Sus ventajas

I Movimientos

Previene eficazmente los movimientos de oscilación e inclinación del remolque.

I Conducción tranquila

Conducción tranquila y relajada, aumentando su seguridad

I Velocidad

El AKS™ permite una velocidad máxima teórica mayor (observar la velocidad máxima permitida). Además el conjunto se estabiliza más rápido en una situación de emergencia.

El AKS™ 1300 cumple la Norma ISO 11555-1 (permite la homologación para 100 km/h).

I Funcionamiento

Al accionar la empuñadura del estabilizador dos forros de fricción especiales aprietan por la derecha e izquierda contra la bola del gancho de remolque. La presión de apriete de los forros puede ser de hasta máx. 320 Nm, previniendo eficazmente los movimientos de oscilación o inclinación.

I Manejo

La empuñadura del acoplamiento y del estabilizador están separadas y cada una puede ser accionada con una mano. No son necesarios dispositivos de seguridad adicionales. Para maniobrar con más facilidad el remolque, simplemente se tiene que abrir la empuñadura del estabilizador.

✓ Montaje

Antes de montar el AKS se debe comprobar que se cumplen las siguientes condiciones.

Atención: La bola del gancho de remolque debe estar limpia de grasa y pintura.

Funcionamiento y manejo

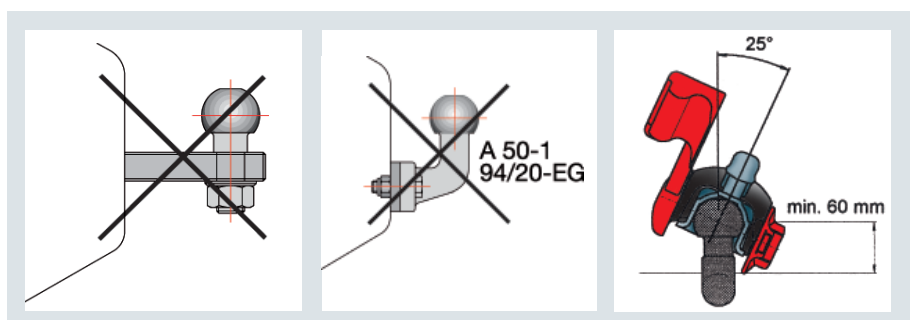
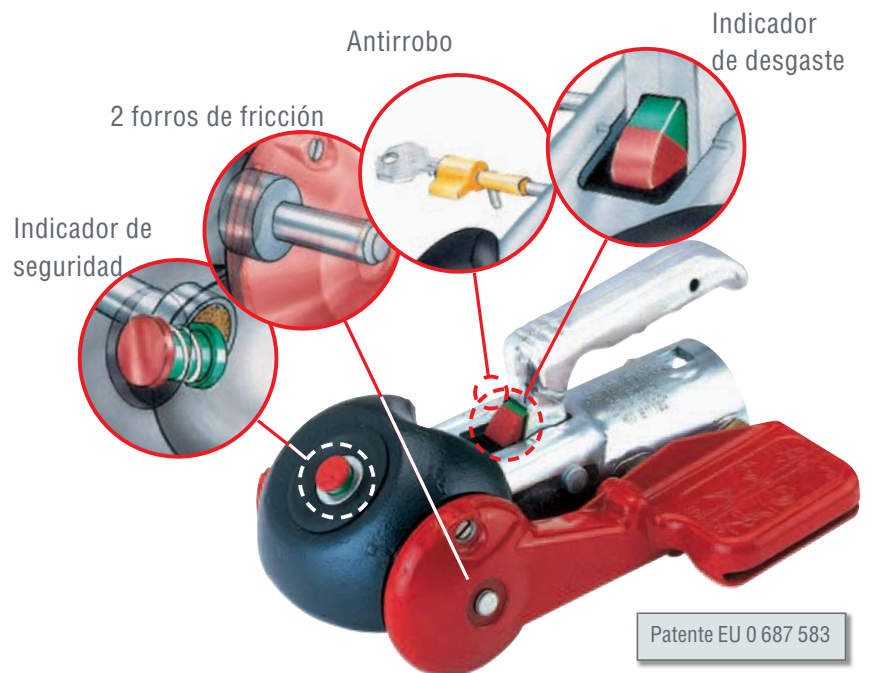
Acoplamiento correcto:



Colocar el AKS™ 1300 sobre la bola (la bola debe estar limpia de grasa y pintura). Empujar la empuñadura de acoplamiento hacia abajo.

Girar la rueda manual hasta que haga un ruido áspero (sentido de giro hacia la derecha).

Empujar la empuñadura del estabilizador hacia abajo. Ahora el AKS™ 1300 está perfectamente acoplado.



Bajo petición para equipamiento de serie o para el montaje posterior en remolques con chasis AL-KO

Estabilizadores

Estabilizador AKS™ 1300

Control y mantenimiento

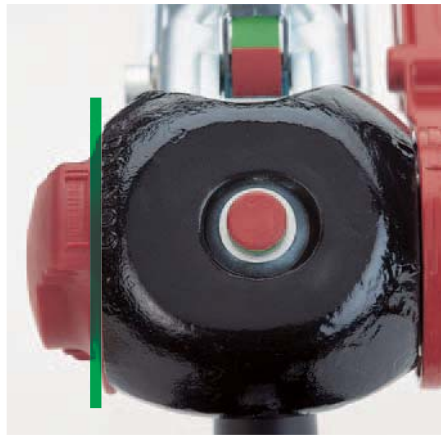
| Posición abierta



Si el AKS™ 1300 todavía no está colocado sobre la bola del vehículo, la empuñadura de acoplamiento se queda abierta.

| Control de desgaste

Forros de fricción



En la posición de funcionamiento tiene un control continuo sobre los forros de fricción y así puede pedir a tiempo los nuevos forros en su Taller de Servicio AL-KO.

Si la distancia (ver flechas verdes) es mayor de 0 mm. los forros están todavía en buenas condiciones (véase manual de montaje y de instrucciones).

| Control de desgaste

Bola del gancho de remolque y mecanismo de acoplamiento



También se puede controlar el desgaste de la bola y del mecanismo de acoplamiento. Simplemente acoplar el AKS™ 1300 al vehículo tractor. Si se ve el indicador verde en la empuñadura de acoplamiento, el AKS™ 1300 y la bola están todavía en buenas condiciones (ver manual de montaje y de instrucciones).

| Seguro antirrobo



El AKS™ 1300 puede ser equipado con un anti-robbo universal. Este anti-robbo es una protección contra el acoplamiento o desacoplamiento sin permiso del remolque o el robo del AKS™ 1300.

| Indicador de seguridad



Si se ve el cilindro verde, el AKS™ 1300 está colocado correctamente sobre la bola del vehículo tractor.

Montaje

Primero desmontar el cabezal antiguo. Observar que en la mayoría de los enganches de inercia el amortiguador está fijado a un tornillo para el cabezal.

Montar el AKS™ 1300 en el tubo de tracción con la nueva tornillería suministrada y en caso necesario con los distanciadores - observar el montaje correcto del amortiguador (ver manual de instrucciones). Recomendamos realizar el montaje en un Taller de Servicio AL-KO.

Composición de entrega

1 caja de cartón que incluye:

- | 1 AKS 1300
- | 1 juego de tornillería
- | 1 juego de distanciadores
- | 1 manual de instrucciones

Tratamiento de superficie

- | **Carcasa:** galvanizada
- | **Empuñadura acoplamiento:** galvanizada
- | **Empuñadura estabilizador:** Aluminio, zona de agarre de la mano pintado en rojo
- | **Rueda manual:** Plástico rojo

Homologación del montaje

AKS™ 1300 en Alemania

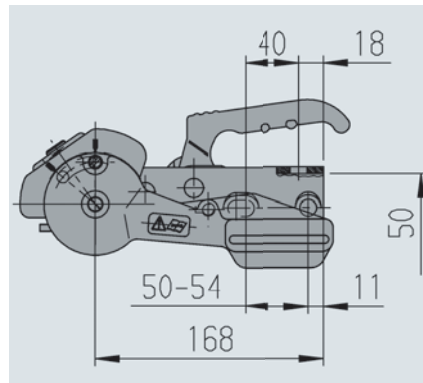
No es necesario anotar el AKS™ en la ficha técnica del vehículo. Resolución del 26.03.2001 por el ministerio federal de tráfico (párrafo 19 StVZO, punto 3, número 2. letra b).

No es necesario realizar la inspección por autoridades competentes.

El manual de montaje y de instrucciones debe guardarse junto con la documentación del vehículo.

AKS™ 1300 en países de la UE:

Observar las prescripciones y requisitos de cada país (si las hay).



Programa

AKS™ 1300	
Referencia	245 796
Peso total admisible	1.360 kg
Carga en bola	100 kg
Agujeros	horizontal + cruz
Material	acero
Nº de homologación CE	00-0030
Masa mínima	180 kg
Par de apriete	86 Nm
	3,5 kg
	50 unidades

Estabilizadores

Estabilizador AKS™ 3004 / 3504 de 200 hasta 3.500 kg

✓ Sus ventajas

I Conducción segura

Conducción segura y relajada con el AKS™



Previene eficazmente los movimientos de oscilación e inclinación del remolque

I Situación crítica

El AKS™ permite una velocidad máxima teórica mayor (observar la velocidad máxima permitida). Además el conjunto se estabiliza más rápido en una situación de emergencia.

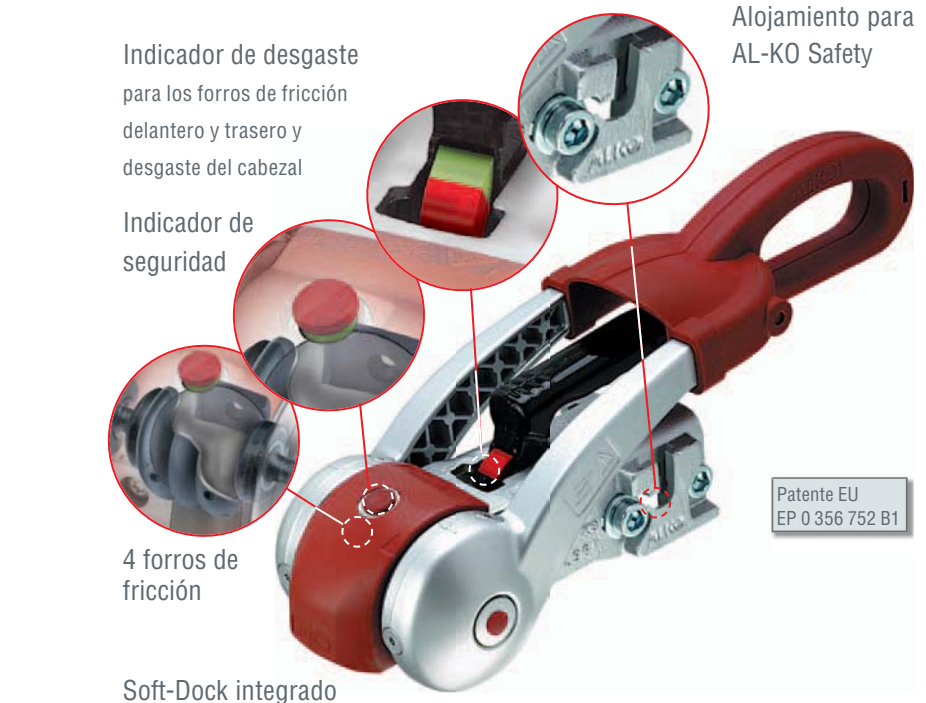
El AKS™ 3004/3504 cumple la Norma ISO 11555-1 (permite la homologación para 100 km/h).

I Funcionamiento

Al accionar la empuñadura del estabilizador cuatro forros de fricción especiales aprietan por la derecha, izquierda, detrás y delante contra la bola del gancho de remolque. La presión de apriete de los forros puede ser de hasta máx. 320 Nm, previniendo eficazmente los movimientos de oscilación o inclinación.

I Manejo

La empuñadura del acoplamiento y del estabilizador están separadas y cada una puede ser accionada con una mano. No son necesarios dispositivos de seguridad adicionales. Para maniobrar con más facilidad el remolque, simplemente se tiene que abrir la empuñadura del estabilizador.



Funcionamiento y manejo

Acoplamiento correcto:



Colocar el AKS™ sobre la bola (la bola debe estar limpia de grasa y pintura). Empujar la empuñadura de acoplamiento hacia abajo.



Empujar la empuñadura del estabilizador hacia abajo. Ahora el AKS™ está perfectamente acoplado.



ADAC freizeit mobil 9/2000

ADAC MEJOR NOTA

- I en la estabilidad vial
- I en la amortiguación de los movimientos de inclinación
- I en el manejo



Caravanning 7/2000



boote 1/2004

EL RECONOCIDO TEST DEL SECTOR

- I neutral
- I competente
- I orientado a grupos objetivo
- I creíble

Bajo petición para equipamiento de serie o para el montaje posterior en remolques con chasis AL-KO

Estabilizadores

Estabilizadores AKS™ 3004 / 3504

Control y mantenimiento

I Indicador de seguridad



Si se ve el cilindro verde, el AKS™ 3004/3504 está colocado correctamente sobre la bola.

I Control de desgaste

Forros de fricción izquierdo y derecho



Los forros de fricción están en buen estado.



Los forros de fricción están desgastados

I Indicador de desgaste



Indicador de desgaste para los forros de fricción delantero y trasero y del mecanismo de acoplamiento

■ Tratamiento de superficie

Carcasa: recubrimiento de dacromet

Empuñadura acoplamiento: cincada

Empuñadura estabilizador: Aluminio y recubrimiento dacromet, además en la zona de agarre de la mano plástico rojo

Soft-Dock: Mezcla de goma roja

I Sustitución de los forros de fricción



Forro delantero: Quitar el Soft-Dock. Retirar los dos tornillos. Sustituir el forro de fricción. Apretar los tornillos. Colocar el Soft-Dock.



Forro trasero: Retirar el tornillo. Sustituir el forro de fricción y volver a apretar el tornillo.

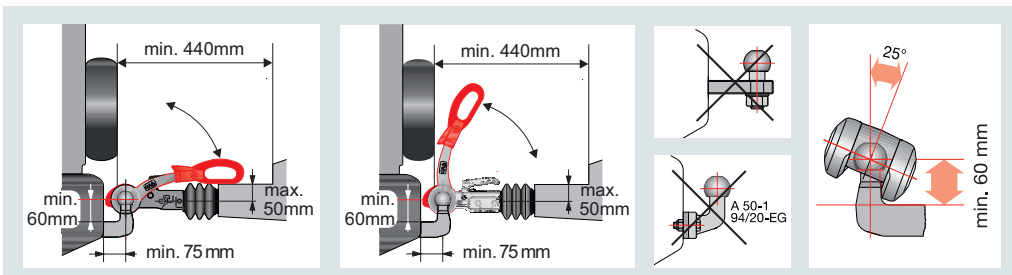


Forros laterales: Quitar los tapones rojos. Sacar los forros desde fuera hacia dentro. Insertar los nuevos forros desde dentro.

■ Montaje

Antes de montar el AKS se debe comprobar que se cumplen las siguientes condiciones.

Atención: La bola del gancho de remolque debe estar limpia de grasa y pintura.



I Homologación del montaje

AKS™ 2004/3004/3504 en Alemania

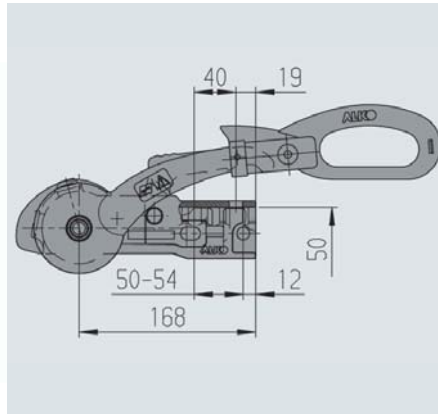
No es necesario anotar el AKS™ en la ficha técnica del vehículo. Resolución del 26.03.2001 por el ministerio federal de tráfico (párrafo 19 StVZO, punto 3, número 2. letra b). No es necesario realizar la inspección por autoridades competentes.

El manual de montaje y de instrucciones debe guardarse junto con la documentación del vehículo.

AKS™ 2004/3004/3504 en países de la UE:

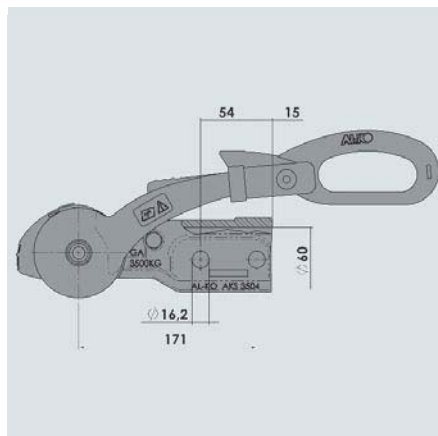
Observar las prescripciones y requisitos de cada país (si las hay).

AKS™ 3004 / 3504 y Triple Pack Safety



Programa

AKS™ 3004	
Referencia	1 213 427
Peso total admisible	3.000 kg
Carga en bola	150 kg
Nº homologación CE	00-0930
Masa mínima	200 kg
Par de apriete calidad 8.8	M12 86 Nm
	4,2 kg
	22 unidades



AKS™ 3504	
Referencia	1 224 571
Referencia	1 224 895, agujeros cruz
Peso total admisible	3.500 kg
Carga en bola	350 kg
Nº homologación CE	00-1796
Masa mínima	200 kg
Par de apriete calidad 8.8	M16 210 Nm
	4,9 kg
	22 unidades



Triple seguridad a un precio atractivo



Triple Pack Safety AKS™ 3004	
Referencia	1 212 460
Peso total admisible	3.000 kg
Carga en bola	150 kg
Nº homologación CE	00-0930
Masa mínima	200 kg
Par de apriete calidad 8.8	M12 86 Nm
	5,4 kg
	22 unidades

Composición de entrega

1 caja de cartón que incluye:

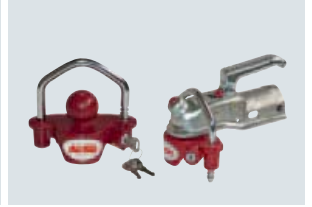
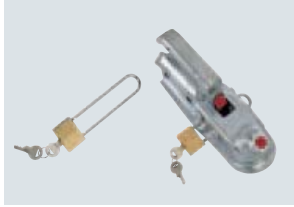
- Empuñadura
- Llave
- Manual de instrucciones



Empuñadura desmontable para AKS™ 2004 / 3004 / 3504	
Referencia	1 287 287
	0,3 kg

Seguros antirrobo para cabezales AL-KO

Programa



Sus ventajas	Cerradura estribo	Cerradura cilíndrica	Cerradura Universal
Clasificación AL-KO	Compact	Compact	Compact
Valoración protección AL-KO *Seguridad	Protección sencilla	Protección sencilla	Protección sencilla
Para cabezales AL-KO tipo	AK 160, 300, 350	AK 7, 75, 750, 10/2, 251, 252	todos, menos AKS
Protege contra acoplamiento rápido e indebido	si	si	si
Puede permanecer montado durante el viaje	si	si	no
Protege contra el desatornillado rápido del cabezal	no	no	no
Safty Ball es montable	si	si	si



Sus ventajas	Cerradura integrado	Carcasa antirrobo Safety plateada	Carcasa antirrobo roja
Clasificación AL-KO	Plus	Plus	Premium
Valoración protección AL-KO *Seguridad	Protección media	Protección media	Protección alta
Para cabezales AL-KO tipo	AK 301, 351	AK 160, 300, AKS 1300, 2004, 3004	AK 160, 300, AKS 1300, 2004, 3004
Protege contra acoplamiento rápido e indebido	si	si	si
Puede permanecer montado durante el viaje	si	si	si
Protege contra el desatornillado rápido del cabezal	no	si	si
Safty Ball es montable	si	si	si

* Seguridad:

Los seguros antirrobo solo podrán proteger contra el acoplamiento rápido. El remolque es un vehículo móvil. No se puede evitar que el vehículo sea movido de forma indebida. La valoración de protección en la tabla se refiere a la energía criminal (tiempo) necesario para vencer la seguridad de acoplamiento.

Seguros antirrobo cilíndrico y de estribo Compact

Montaje

Insertar la **cerradura cilíndrico** en el agujero previsto y cerrar. El cilindro permanece en la maneta y evita el acoplamiento y desacoplamiento indebido.

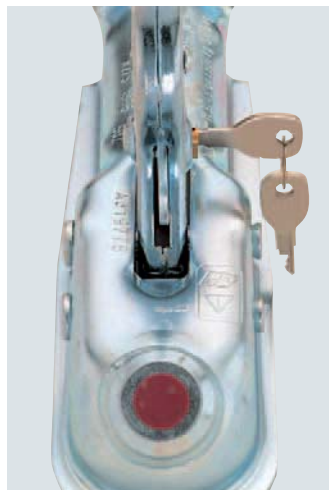
Insertar la **cerradura estribo** en los agujeros previstos y cerrar.

Composición de entrega

- | 1 cerradura cilíndrica con 2 llaves
- | 1 cerradura de estribo con 2 llaves

Tratamiento de superficie

- | Latón



Programa

Cerradura cilíndrica Compact	
Referencia para cabezal	203 216 AK 75, AK 750, AK 7, AK 10/2, AK 252, AK 251
	0,017 kg
	20 unidades (bolsa)

Cerradura cilíndrica Compact	
Referencia para cabezal	203 141 AKS 2000, AK 30, AK 35
	0,025 kg
	100 unidades (caja cartón)



Cerradura cilíndrica Compact	
Referencia para cabezal	245 737 AKS 1300
	0,046 kg
	25 unidades (caja cartón)



Cerradura de estribo Compact	
Referencia por unidad para cabezal	247 589 AKS 160, AK 300, AK 350
	0,103 kg
	20 unidades en caja cartón (247 925)

Carcasa antirrobo Safety Plus y Premium

Montaje

Las chapas de montaje incluidos en el kit se montan una sola vez en la parte izquierda y derecha del cabezal.

El AKS™ 3004 lleva los anclajes incorporados de serie. Se adjunta un manual de montaje.

Composición de entrega



! Safety con tornillería y 2 llaves

Tratamiento de superficie

! pintura en polvo




Programa

Carcasa antirrobo Safety Premium	
Referencia para cabezal	246 962 AKS™ 1300
Referencia para cabezal	247 632 AKS™ 2000
Referencia para cabezal	1 310 891 AKS™ 2004 / 3004
Referencia para cabezal	249 818 AK 160 – Ø 35
Referencia para cabezal	246 961 AK 160 / 300
Homologación	Homologación TÜV y SCM
	1,5 kg
	100 unidades 70 unidades (247 632)

Carcasa antirrobo Safety Plus

Referencia para cabezal	1 310 944 AKS™ 1300
Referencia para cabezal	1 310 892 AKS™ 2004 / 3004
Referencia para cabezal	1 310 943 AK 160 – Ø 35
Referencia para cabezal	1 310 890 AK 160 / 300
Homologación	Homologación TÜV y SCM
	1,4 kg
	150 unidades

Cerradura cilíndrica Plus con Safety-Ball para cabezal PROFI V tipo AK 301/AK 351

Referencia por unidad	1 222 692
Referencia por unidad de embalaje 20 unid.	1 223 429
 Unidad de embalaje 20 unidades	3,8 kg



Cerradura antirrobo Universal Compact

Manejo



Cabezal abierto



Insertar la parte inferior en el alojamiento para la bola



Bajar el estribo.

Consultar seguro antirrobo con el mismo sistema para distribuidores y empresas de alquiler.



Programa

Cerradura antirrobo Universal Compact	
Referencia	1 224 081 por unidad
para cabezal	con freno y sin freno de AL-KO y otros fabricantes
Material	Fundición de aluminio
	0,956 kg
	20 unidades

Cubre enganches cromado

✓ Sus ventajas

! Montaje posterior para todos los enganches de inercia Euro-II de AL-KO.

! Diseño

El cubre enganches cromado de AL-KO destaca por su diseño elegante y el color exclusivo.

! Montaje posterior

El cubre enganches cromado se puede montar sin problemas en enganches de inercia Euro II de AL-KO. El cubre enganches dispone de 2 alojamientos para el portaenchufes de 7 polos o de 13 polos.



☑ Montaje

1. Levantar la palanca de freno de mano, desenroscar la palomilla de la rosca del amortiguador (en caso necesario quitar también otros dispositivos de seguridad, abrazaderas o tornillos).
2. Quitar el cubre enganches AL-KO actual y colocar el nuevo cubre enganches cromado. Encajarlo delante del guardapolvo sobre el cartucho, y fijarlo en la parte posterior con la rosca del amortiguador y la palomilla (volver a montar de nuevo los materiales desmontados anteriormente)..



📦 Composición de entrega

1 cubre enganches cromado embalado en bolsa de plástico

📦 Tratamiento superficie

Plástico PE cromado

Cubre enganches cromado	
Referencia por unidad	1 212 695
para AL-KO	enganches de inercia Euro II
sitio para enchufes	7 /13 polos
	0,5 kg
	80 unidades

Safety-Ball

AL-KO

✓ Sus ventajas

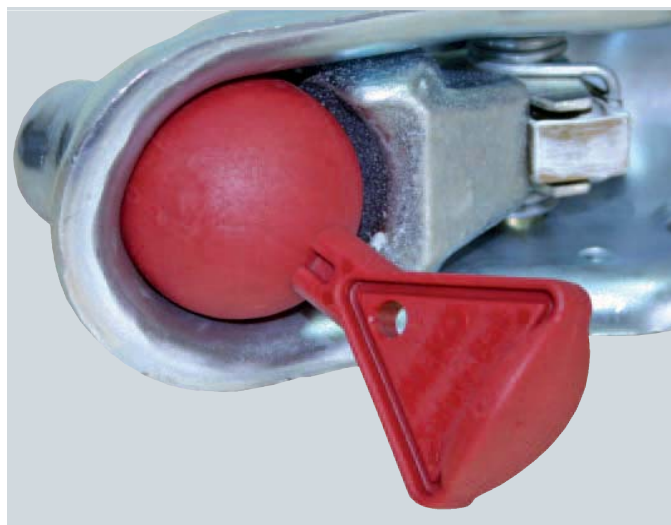
Producto complementario a los antirrobo habituales en el mercado - **especial para ser utilizado durante el estacionamiento.**

I Protección contra el robo

El AL-KO Safety-Ball ocupa la apertura del cabezal cuando no está acoplado.

I Seguridad

En combinación con un antirrobo, el Safety-Ball está protegido para que no se pueda sacar rápidamente. La introducción de un gancho o de una bola especial más pequeña ya sólo es posible empleando mucha pericia criminal.



Consejo AL-KO

Para guardarlos durante el viaje en el maletero puede meter el **AL-KO Safety-Ball** en el **AL-KO Soft-Ball**.

🔧 Montaje

Abrir el cabezal cuando está desacoplado, insertar el Safety-Ball y a continuación asegurar todo con un antirrobo.

📦 Composición de entrega

Suelto, sin embalar

🏠 Tratamiento de superficie

Plástico duro

1 caja de cartón con 24 unidades de AL-KO Safety-Ball. La caja de cartón es un embalaje de transporte y después de abrir se convierte en expositor de venta.

Programa

Safety-Ball	
Referencia por unidad	605 305
Color	rojo
 kg	0,070 kg
 Referencia Unidad de embalaje	247 104 (contenido 24 unidades)
 kg	2 kg



Soft-Dock / Soft-Ball / Protector contra la intemperie - montaje posterior

✓ Sus ventajas

I Protección contra rayas

La superficie blanda y amortiguadora del Soft-Dock protege eficazmente la parte posterior del vehículo contra rayas.

I Protección para las piernas

El AL-KO Soft-Dock y el AL-KO Soft-Ball constituyen juntos una **protección eficaz para las piernas**, cuando se choca accidentalmente contra la bola del vehículo o el cabezal del remolque sobresaliente.



✓ Montaje

El AL-KO Soft-Dock y AL-KO Soft-Ball simplemente se colocan sobre la bola del gancho de remolque o del cabezal.

✓ Tratamiento de superficie

Mezcla de goma especialmente blanda y amortiguadora eficaz desde -40° hasta +80°

✓ Composición de entrega

Suelto, sin embalar



DE 391594402
Modelo de utilidad







La caja de cartón es un embalaje de transporte y después de abrir se convierte en expositor de venta.



Programa

Soft-Dock	
Referencia por unidad para cabezal AL-KO	603 952 AK 7, AK 10/2, AK 252, AK 160, AK 300
Color	rojo
	0,3 kg
	12 unidades
 Referencia por unidad de embalaje	246 412 (contenido 12 unidades)
	2,5 kg

Soft-Ball	
Referencia por unidad gancho de remolque	605 307 con bola de 50 mm
Color	rojo
	0,055 kg
	24 unidades
 Referencia por unidad de embalaje	247 095 (contenido 24 unidades)
	1,6 kg



La caja de cartón es un embalaje de transporte y después de abrir se convierte en expositor de venta.

Soft-Ball	
Referencia por unidad para gancho de remolque	1 310 913 con bola de 50 mm
Color	negro
 kg	0,055 kg
 Referencia por unidad de embalaje	1 211 738 (contenido 24 unidades)
 kg	1,6 kg



Soft-Ball	
Referencia por unidad para gancho de remolque	1 337 726 con bola de 50 mm
Color	azul
 kg	0,055 kg
 Referencia por unidad de embalaje	1 222 223 (contenido 24 unidades)
 kg	1,6 kg



✓ Sus ventajas

| Resistente a la intemperie

| Respirable

| No pierde el color



Protector contra la intemperie	
Referencia	1 222 537
para	Cabezales AL-KO y cabezales de la competencia
 kg	0,090 kg
 kg	250 unidades



Protector contra la intemperie	
Referencia	1 287 002
para	AKS 1300 / 3004 3504
 kg	0,190 kg
 kg	250 unidades

Portaenchufes

Utilidad 1

! posición para enchufe de 7 polos

La zona inferior más estrecha del portaenchufes es perfecta para guardar el enchufe de 7 polos.



Utilidad 2

! posición para enchufe de 13 polos

La zona superior más ancha del portaenchufes es perfecta para guardar el enchufe de 13 polos.



Portaenchufes (tulipa giratoria) - 2 utilidades

Referencia unidad	218 260 00 04
Ø máx. del enchufe	13-polos 41,5 mm 7-polos 36,0 mm
	0,070 kg

Bombas hidráulicas manuales

Bombas hidráulicas manuales

- ! Bombas hidráulicas manuales con depósito, con cuerpo de fundición nodular tratado por cataforesis
- ! provistas de válvula de alivio con sello cónico.
- ! Vástago niquelado
- ! Depósito de acero



PMS - Bombas manuales doble efecto con depósito para accionamiento de cilindros simple efecto

Referencia	Descripción
1 296 586	Bomba hidráulica 25 PMS man. 3 l.
1 296 587	Bomba hidráulica 25 PMS - man. 5 l

PMI - Bombas manuales doble efecto con depósito para accionamiento de cilindros doble efecto

Referencia	Descripción
1 296 588	Bomba hidráulica 25 PMI man. 3 l.
1 296 589	Bomba hidráulica 25 PMI - man. 5 l

Central hidráulica

- ! Central hidráulica de diseño modular y presión de trabajo de 180 kgs/cm², para la utilización en equipo de volquete o cualquier otra aplicación industrial
- ! Se suministra totalmente montada, con una bomba de 3,1 cm³ por vuelta, un depósito de chapa de 6 l, botonera y cable de accionamiento de 3 m.



Central hidráulica

Referencia	Descripción
227 550	Central hidráulica, motor 12 V, bomba 3,1 cm ³ , depósito 6 l, presión de trabajo 180 kg/cm ² , botonera con 3 m. de cable
654 621	Juego de conectores eléctricos

ATC Trailer-Control

El sistema anti-oscilaciones para caravanas y remolques

✓ Sus ventajas

! Seguridad permanente en la conducción con un remolque

Quien ha vivido situaciones de conducción críticas con su conjunto, conoce el comportamiento de los remolques o caravanas a velocidades altas y los peligros que conlleva. Las pequeñas maniobras para esquivar, el viento lateral en puentes o la presión de aire al adelantar camiones pueden provocar el balanceo del remolque. El peligro de perder el control del remolque es muy grande.

Cuando haya probado una vez las ventajas del nuevo Trailer Control de AL-KO, ya no querrá conducir un conjunto vehículo tractor-remolque sin este sistema electrónico de emergencia. En el automóvil tiene confianza en su ESP y en el remolque puede fiarse del ATC.

! El ATC mantiene el remolque en su trazado en la carretera

El funcionamiento del ATC es muy sencillo. Similar a lo que hace el sistema ESP en el automóvil, el ATC de AL-KO controla permanentemente el comportamiento vial del remolque o caravana.

En situaciones que pueden provocar el balanceo del remolque, los sensores de aceleración transversal del control electrónico ATC registran los menores movimientos laterales, antes de que el ESP para remolques del automóvil pueda registrar el movimiento. El remolque se frena inmediatamente, sin intervención del conductor. Unos pocos segundos de frenada son suficientes para que el conjunto recupere su estabilidad.

Nuevo

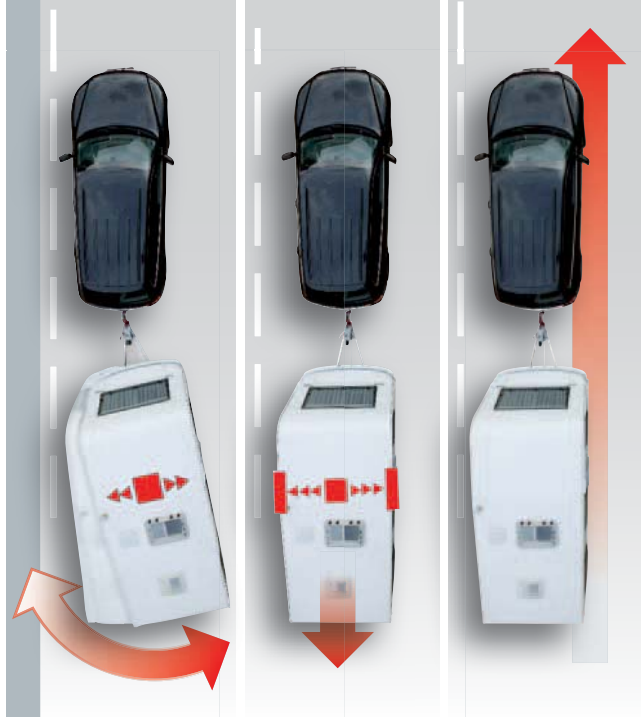
Apueste por el ATC y pregunte a su compañía de seguros por un descuento sobre la prima de su caravana



El conjunto empieza a oscilar. Los sensores del ATC miden la mínima aceleración transversal en el eje del remolque.

El ATC frena del remolque de inmediato automáticamente. El conductor apenas siente la corrección controlada electrónicamente.

Algunos segundos después el conjunto continúa su viaje seguro. La frenada devuelve el remolque a su trazado.



El AL-KO ATC evita el balanceo de la caravana



Automático: El chequeo de seguridad



① Conexión eléctrica al vehículo con el enchufe de 13 polos.



② El sistema ATC inicia automáticamente un test de funcionamiento.



③ El diodo luminoso en el enganche de inercia está verde. El sistema está 100% preparado

El sistema de estabilización ATC de AL-KO se puede utilizar con el ESP del remolque en el automóvil, que ofrecen algunos fabricantes.

El AL-KO ATC Trailer-Control es una inversión única para conseguir la máxima seguridad en la conducción con remolque.

ATC Trailer-Control

El sistema anti-oscilaciones para caravanas y remolques

I Perfectamente equipado

AL-KO ofrece varios componentes de seguridad para la conducción de conjuntos, que se pueden utilizar de forma independiente y que proporcionan una conducción más estable con caravana o remolque.

I ATC – El sistema para la seguridad pasiva:

El ATC AL-KO Trailer-Control es un sistema de emergencia que se activa automáticamente cuando el conjunto entra en una situación de oscilación crítica, es decir, cuando las oscilaciones del remolque alcanzan una dimensión peligrosa.

Ambos sistemas se complementan y forman un perfecto programa de seguridad:

La nueva fórmula para la máxima seguridad:

$$1 + 1 = 3$$

Evita las oscilaciones
 Previene las inclinaciones
 Eficaz contra balanceos

Composición de entrega

Kit AL-KO ATC para montaje posterior
Peso propio: 4,5 kg

Tratamiento de superficie

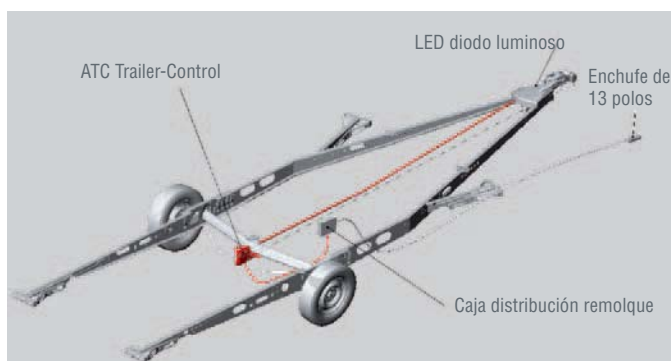
Carcasa aluminio pintado en negro, hermético

I AL-KO ATC – para el equipamiento posterior:

Su distribuidor puede montar el ATC sin problemas en todas las caravanas con chasis AL-KO.

I AKS – El sistema para la seguridad activa:

El estabilizador AKS™ de AL-KO suprime permanentemente las pequeñas oscilaciones y balanceos del remolque y aumenta la velocidad crítica en aprox. un 20%. (ganador del test ADAC)..



I Respuestas a las preguntas más importantes

¿Cuanto tiempo cuesta montar el ATC?	Equipamiento posterior en aprox. 2-4 horas
¿Es necesario anotar el ATC en la ficha técnica del vehículo?	No. Es suficiente guardar la documentación del ATC junto a la documentación del vehículo
¿Cual es la fuente de alimentación eléctrica del ATC?	El ATC se conecta a la caja de distribución eléctrica del remolque y desde el cable de alimentación permanente al enchufe de 13 polos.
¿Cuanta corriente necesita el ATC?	(Fusible estándar) 15 Amperios.
¿Se puede montar el ATC en remolques con un enchufe de 7 polos?	No. La alimentación de corriente a través del enchufe de 7 polos no es suficiente.
¿Donde hay que montar el diodo luminoso?	En la zona del enganche de inercia (zona visual durante el acoplamiento)
Se enciende el piloto de freno cuando está actuando el ATC?	No. El ATC frena el conjunto muy suavemente, comparado con el freno de motor de un coche, por lo que el piloto de freno no es necesario.
¿Cumple el ATC (como p.ej. los estabilizadores AKS) los nuevos criterios para la velocidad 100 (factor 1,0 para caravanas y factor 1,2 para otros remolques)?	No. El ATC es (como el ESP en turismos) un mero sistema de emergencia y no mejora la velocidad crítica como p.ej. un AKS.
¿Necesita el ATC un mantenimiento?	No. El sistema no necesita mantenimiento.
¿Como puedo saber si el ATC está listo para actuar?	Tan pronto como se conecte el enchufe de 13 polos del vehículo tractor, el ATC realiza un autochequeo (1 accionamiento del freno y control de funcionamiento del sistema electrónico. El estado de funcionamiento se indica mediante el LED verde en el enganche de inercia.. <div style="margin-left: 40px;"> verde = preparado rojo = no preparado (pero se puede circular) rojo intermitente = remolque frena (no se puede circular) </div>
¿Como noto en el coche cuando el sistema de emergencia del ATC está trabajando?	La frenada suave se nota en el vehículo

I Montaje ATC en chasis AL-KO

Chasis AL-KO	Peso total admisible		Peso en vacío min.	Referencia
	min.	máx.		
	750 – 1000 kg		500 kg	1 223 022
	1001 – 1300 kg		800 kg	
	1301 – 1500 kg		1000 kg	1 223 023
	1501 – 1900 kg		1100 kg	1 223 287
	1300 – 1600 kg		1000 kg	1 223 161
	1601 – 2000 kg		1200 kg	1 223 162
	2001 – 2500 kg		1600 kg	1 223 288

AMS MAMMUT

El sistema de maniobras ingenioso para caravanas



I Maniobrar con exactitud

El sitio para aparcar la caravana está desnivelado y otra vez más, no hay vecinos en el camping para ayudar a empujar. Pero: Con el sistema de maniobras AL-KO AMS MAMMUT podrá colocar su caravana al centímetro, pasando sobre bordillos y piedras o en una pendiente, sin ayuda de otros.

🔧 Técnica

Potente y fiable

I Capacidad de movimiento en pendientes, según el estado del suelo hasta máximo 28 % de inclinación:

con un peso total de 2,25 t: 13 %

con un peso total de 1,80 t: 16 %

con un peso total de 1,20 t: 28 %

I Sistema potente

El AMS MAMMUT vence sin problemas obstáculos hasta una altura de 4 cm.

I Distancia libre hasta el suelo máxima debido a la construcción extremadamente plana

Con el montaje superior en un chasis AL-KO con la letra „M“ troquelada se mantiene la distancia libre entre la parte inferior del chasis hasta el suelo en su totalidad.



I Presión a las ruedas máxima

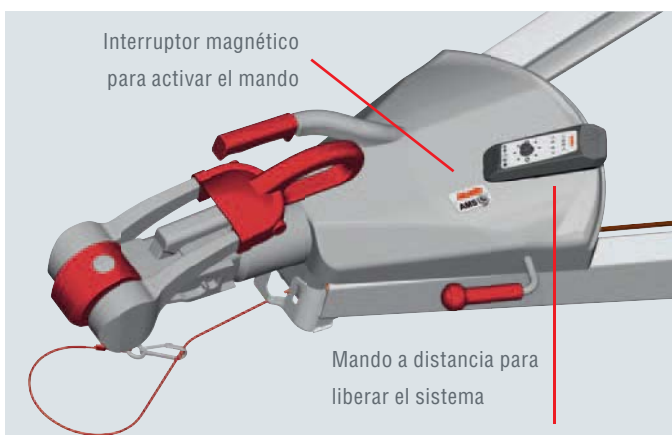
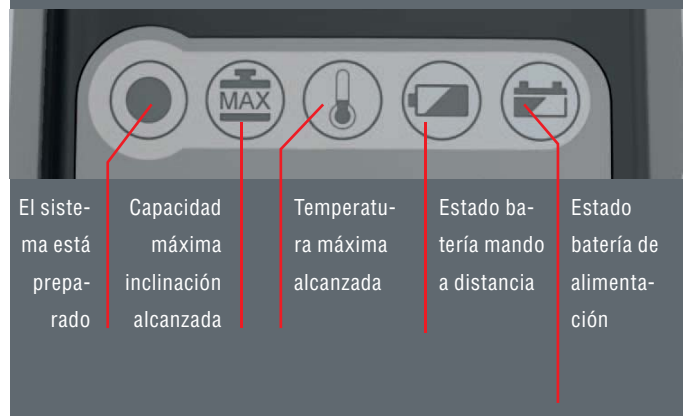
El posicionamiento de las unidades motrices hasta las ruedas se realiza eléctricamente. La electrónica proporciona la presión máxima necesaria. Es decir el máximo agarre bajo todas las condiciones



Manejo perfecto con una sola mano



Indicadores LED del mando a distancia



Todo bajo control

La seguridad ante todo: El manejo solo es posible cuando el mando a distancia conecta con el interruptor magnético en el enganche de inercia y éste lo libera, evitando así la conexión desde el interior del vehículo (protección infantil).

Softstart y Softstop

El sistema de arranque suave hace mover o parar a la caravana suavemente sin movimientos bruscos.

Í Parada inmediata en pendientes. Tan pronto como se suelte el Joystick, el remolque se mantiene frenado en una pendiente.

La unidad está completamente hermética

La carcasa del AMS MAMMUT está a prueba de salpicaduras de agua y asegura su funcionamiento también en terrenos mojados.



AMS MAMMUT

Detalles fuertes

✓ Sus ventajas

Otras características

I Protección contra el uso indebido:

Liberación mediante un interruptor magnético colocado en el enganche de inercia (mando a distancia)

I Posicionamiento de las unidades

motrices eléctrico. Gracias a la electrónica, la presión de los rodillos guía sobre las ruedas es siempre la máxima admisible, por lo que el agarre está garantizado bajo todas las condiciones.

I Parada inmediata en una pendiente tan pronto como se suelte el Joystick

I Girar sobre su eje hasta 360 °

I Velocidad máxima

aprox.. 0,5 km/h

I Indicadores LED en el mando a

distancia para: Sistema preparado, inclinación máxima alcanzada, temperatura máxima alcanzada, estado batería mando a distancia, estado batería unidad motriz

I Regulación gradual de la velocidad con el Joystick

I Girar sin paradas intermedias con Joystick

I Retirada de emergencia manual de la unidad motriz - llave 13 mm

I Motor y electrónica a prueba de salpicaduras de agua y agua salada

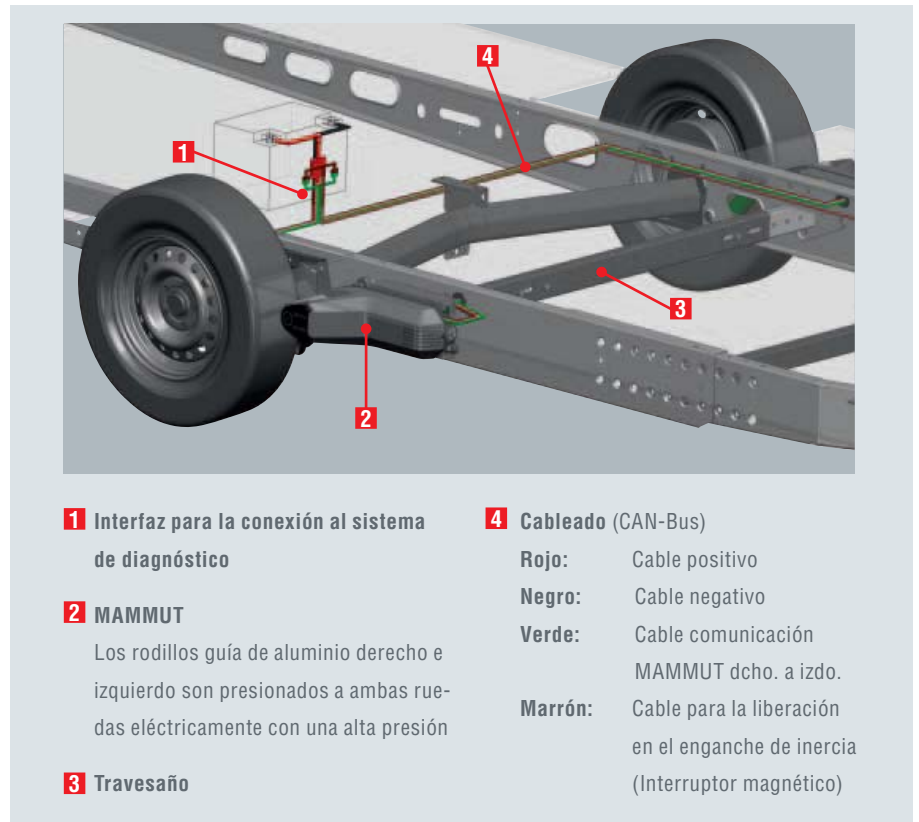
I Rodillos guía robustos, cuidadosos con los neumáticos

I Interfaz para la conexión al sistema de diagnóstico del vehículo

I Adecuado para CAN-Bus

I Consumo de corriente:

Corriente de punta 120 A,
Corriente cerrada máx. 5 mA



1 Interfaz para la conexión al sistema de diagnóstico

2 MAMMUT

Los rodillos guía de aluminio derecho e izquierdo son presionados a ambas ruedas eléctricamente con una alta presión

3 Travesaño

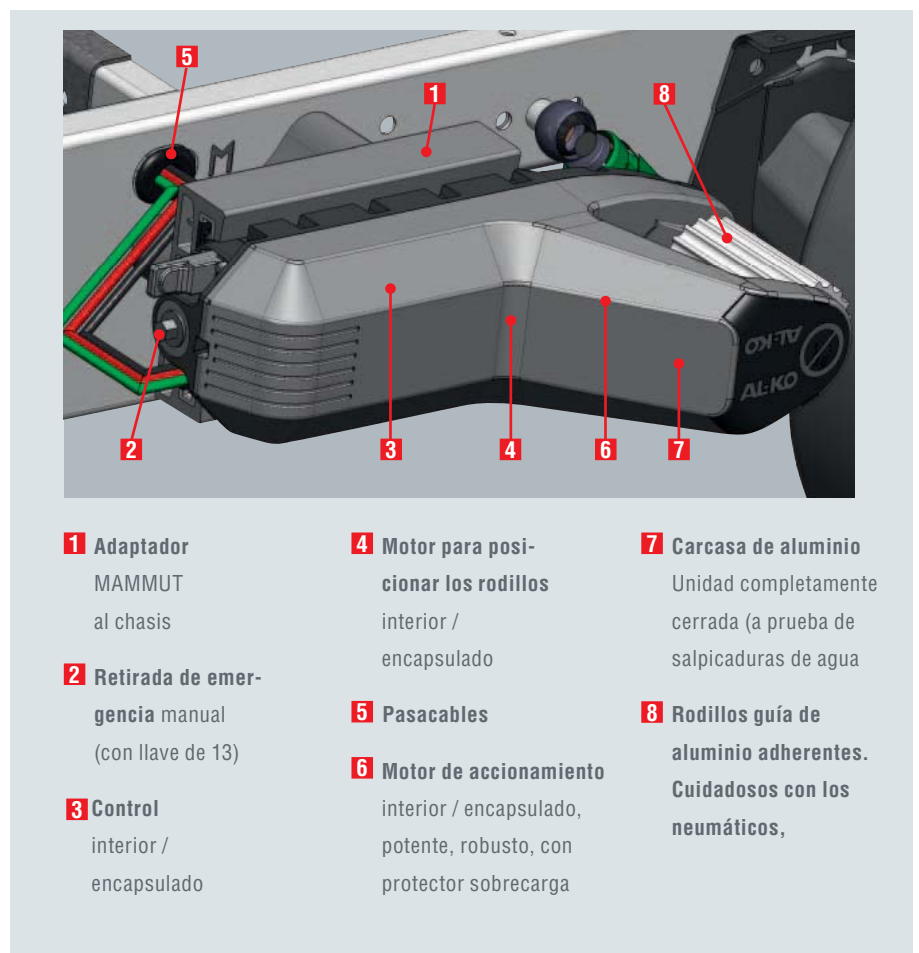
4 Cableado (CAN-Bus)

Rojo: Cable positivo

Negro: Cable negativo

Verde: Cable comunicación MAMMUT dcho. a izdo.

Marrón: Cable para la liberación en el enganche de inercia (Interruptor magnético)



1 Adaptador MAMMUT al chasis

2 Retirada de emergencia manual (con llave de 13)

3 Control interior / encapsulado

4 Motor para posicionar los rodillos interior / encapsulado

5 Pasacables

6 Motor de accionamiento interior / encapsulado, potente, robusto, con protector sobrecarga

7 Carcasa de aluminio Unidad completamente cerrada (a prueba de salpicaduras de agua)

8 Rodillos guía de aluminio adherentes. Cuidadosos con los neumáticos,

AMS MAMMUT

Variantes de montaje / Recomendaciones para los accesorios

I Variante montaje superior

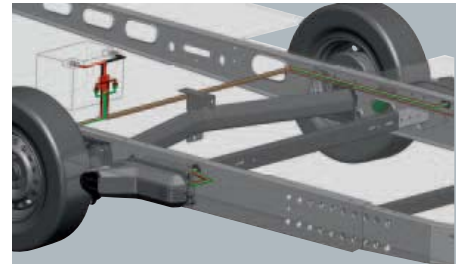
para la distancia libre máxima hasta el suelo.

Para chasis AL-KO construidos desde 2010 con la letra „M“ troquelada en el larguero. Los agujeros de fijación del MAMMUT ya han sido incorporados de serie.

El AL-KO AMS MAMMUT se puede montar por delante del eje en el sentido de la marcha (a prueba de golpes por piedras y gran suciedad). Con esta variante de montaje la distancia libre entre la parte inferior del chasis y el suelo se mantiene enteramente.

Montaje sencillo

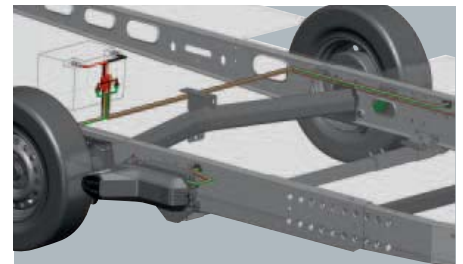
Atornillar ambas unidades al chasis mediante el travesaño. Conectar los cables positivo-negativo a la batería. Montar el interruptor magnético en la lanza. Y listo. El control se encuentra protegido en el MAMMUT y no necesita montarse por separado.



I Variante montaje inferior

el montaje clásico para el equipamiento posterior. Para chasis AL-KO sin la „M“ troquelada en el larguero o para chasis de la competencia. El AL-KO MAMMUT se monta en este caso de forma clásica mediante un travesaño por debajo del

chasis. La distancia libre hasta el suelo se disminuye por la altura del travesaño (aprox. 50 mm.). Con esta variante se puede montar el MAMMUT tanto por delante como por detrás del eje.

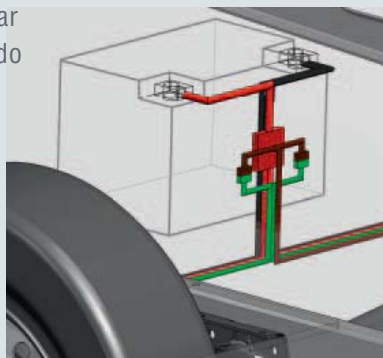


I Recomendación para los accesorios

Batería / cargador

Recomendamos utilizar para el sistema de maniobras AL-KO AMS MAMMUT una batería de plomo con la tecnología moderna de gel o no-tejido (AGM) sin mantenimiento.

Además habrá que utilizar un cargador recomendado por el fabricante de la batería (p.ej. curva de carga IUoU).



Rueda Jockey

Cuando se maniobra con sistemas automáticos es posible que las ruedas jockey se sobrecarguen cuando el suelo es blando. Una rueda estrecha puede trazar huellas profundas o incluso hundirse.

AL-KO recomienda por tanto:

- I Utilizar una rueda alta y ancha
- I Utilizar una rueda jockey estable con una capacidad de carga superior a 200 kg, p.ej. la Rueda Jockey Premium de AL-KO



AMS MAMMUT

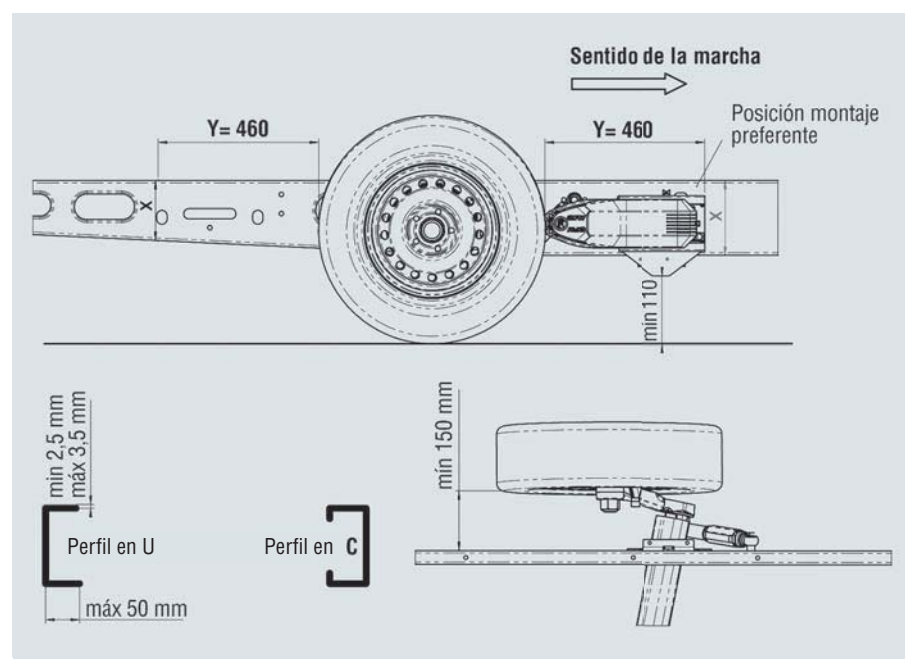
Datos técnicos

Programa

Variante	Montaje superior	Montaje inferior
Utilización en chasis con un solo eje	Chasis AL-KO con la letra M troquelada	Chasis AL-KO sin la letra M troquelada y chasis de la competencia (Atención véase croquis)
Montaje en el sentido de la marcha	Por delante del eje	Por delante o detrás del eje
Referencia	1 224 844	1 224 846
Peso propio	29 kg	36 kg
Distancia libre máx. hasta el suelo	Si	No. El travesaño la baja 5 cm.
Peso total admisible de la caravana	2,25 t con eje sencillo	2,25 t con eje sencillo
Capacidad máxima de inclinación	con un peso total de 2,25 t: 13 % con un peso total de 1,80 t: 16 % con un peso total de 1,20 t: 28 %	con un peso total de 2,25 t: 13 % con un peso total de 1,80 t: 16 % con un peso total de 1,20 t: 28 %
Softstart y Softstop	Si	Si

El campo de aplicación de la variante de montaje inferior puede ampliarse con los siguientes kits adicionales

Referencia	Kit adicional	Contenido
1 224 882	Kit adicional para chasis AL-KO III AV, para montaje por detrás del eje, para reforzar el perfil de 2 mm.	2 chapas de refuerzo con tornillería
1 224 883	Kit adicional para altura de chasis X menor a 185 mm y mayor a 150 mm para compensar las diferencias de altura	6 distanciadores con tornillería
1 224 884	Kit adicional para perfiles continuos en U y C con una altura de chasis de mínimo 120 mm	2 travesaños especiales con soporte para Mammut



El kit de montaje inferior estándar ref. 1 224 846 se puede utilizar en chasis AL-KO y de la competencia bajo las siguientes condiciones:

1. La altura de chasis X debe ser mín. 185 mm (medida en la zona de montaje, por delante o por detrás del eje, véase cota Y)
2. El perfil del chasis debe ser en U o en C y tener un espesor de 2,5 a 3,5 mm.

Caja fuerte

La solución segura para todos los objetos de valor

✓ Sus ventajas

Equipamiento de serie o montaje posterior en caravanas con chasis AL-KO.

I Seguridad

Los ladrones profesionales son muy rápidos y abren casi cualquier caravana en unos pocos minutos. La caja fuerte de AL-KO para caravanas, autocaravanas

y barcos protege mejor sus objetos de valor contra robo. La puerta de la caja fuerte está bloqueada con dos bulones muy sólidos.

🔧 Montaje

El montaje puede realizarse en un lugar elegido individualmente, p.ej. en el suelo, en la pared del armario, en el arcón, etc.

Para el montaje en el suelo, debe comprobar que debajo de la caja fuerte, donde se monta la chapa de montaje, no se encuentren conductos (agua, electricidad, etc.).

También debe comprobar si se puede abrir la puerta una vez montada. Utilice la chapa

de montaje como plantilla para taladrar teniendo en cuenta que debe girar la chapa tal y como se fija después a la parte inferior del suelo. Haga agujeros de 6,5 mm.

Compruebe el espesor del suelo. Posicione la chapa de montaje plana sobre la parte inferior del suelo, comprobando que las cabezas de los tornillos desaparezcan en las hendiduras de la chapa. Abra los cuatro agujeros de fijación previstos en

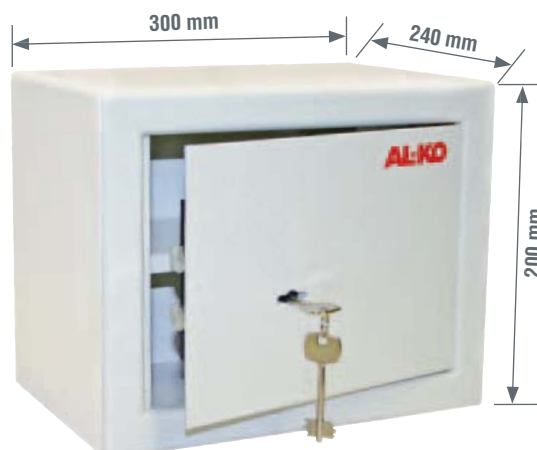
el fondo o en la pared trasera de la caja fuerte e inserte los tornillos a través de la chapa de montaje en la caja fuerte. Las cabezas de los tornillos están en el exterior. Apriete los tornillos con las tuercas en el interior de la caja fuerte. ¡Listo! También cuando la caja fuerte esté montada con la puerta hacia arriba, ésta no se bloquea por sí sola, porque no se puede quitar la llave cuando la puerta está abierta.



🎨 Tratamiento de superficie pintado y lacado

📦 Composición de entrega

- 1 caja fuerte con doble fondo
- 2 llaves de seguridad
- 4 tornillos, tuercas y tapones labiales
- 1 chapa de montaje (a la vez plantilla para taladrar)
- 1 manual de instrucciones y de montaje



Programa

Caja fuerte	
Referencia	245 091
Medidas ext. LxAxA	300 x 240 x 200 mm
Medidas int. LxAxA	285 x 230 x 180 mm
Volumen	14 Litros
🔑	12,5 kg
📦	33 unidades

Patas extensibles

Ventajas / Montaje / Manejo

✓ Sus ventajas

| Fácil de montar

Los soportes previstos en el chasis AL-KO permiten un montaje rápido y sencillo. Un lado se encaja y el otro lado se fija con dos tornillos en el suelo de la caravana.

| Estable

Las patas AL-KO son muy estables gracias a los perfiles estampados, los tirantes laterales y los fuertes husillos de rosca trapezoidal laminados.

| Protección contra la corrosión de gran calidad

Las patas galvanizadas con un espesor de capa de hasta 70 μm son prácticamente indestructibles.

🔧 Montaje

Montaje posterior en otros chasis:

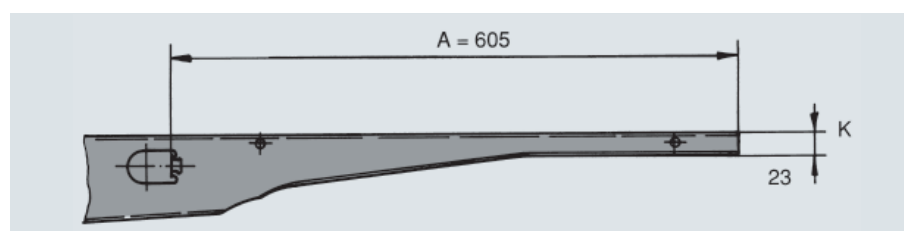
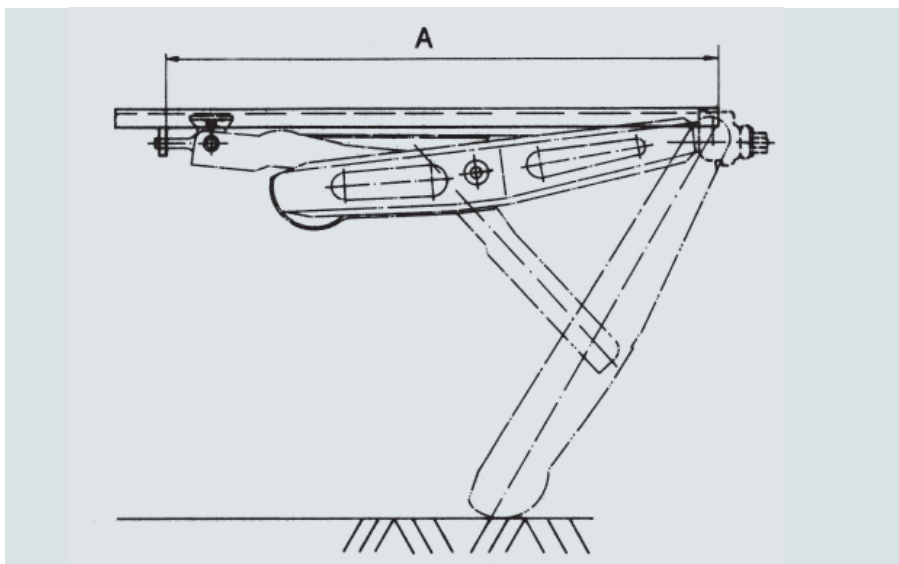
Las patas reforzadas de AL-KO también se pueden montar en otros chasis. Póngase en contacto con su taller de servicio o llámenos para aclarar las situaciones especiales de montaje. En estos casos puede ser necesario utilizar carriles de montaje, ref. 294 370 por unidad o soportes especiales ref. 365 100 por unidad.



En todas las caravanas con chasis AL-KO a partir del año 1989 se pueden montar las patas reforzadas o Premium de AL-KO.

Para asegurarse, se deben comprobar las siguientes medidas de montaje en su remolque.

1. Comprobar la cota A según cróquis. Si mide 605 mm. se puede montar la pata reforzada. Si la cota A es de 505 mm. **no** se puede montar.
2. Comprobr la cota K, altura del prolongador, según cróquis. Si mide 23 mm. se puede montar la pata reforzada. Si la cota K es de 30 mm. **no** se puede montar,



Montaje posterior en chasis AL-KO:

Recomendamos el montaje de nuestras patas Premium, que tienen un 25% más de capacidad de carga, para disponer de una gran estabilidad también en situaciones extremas.

Manejo

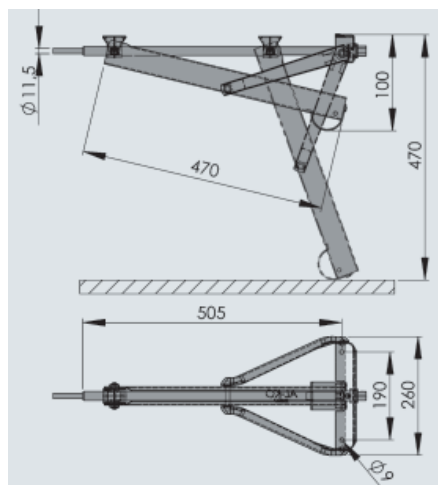
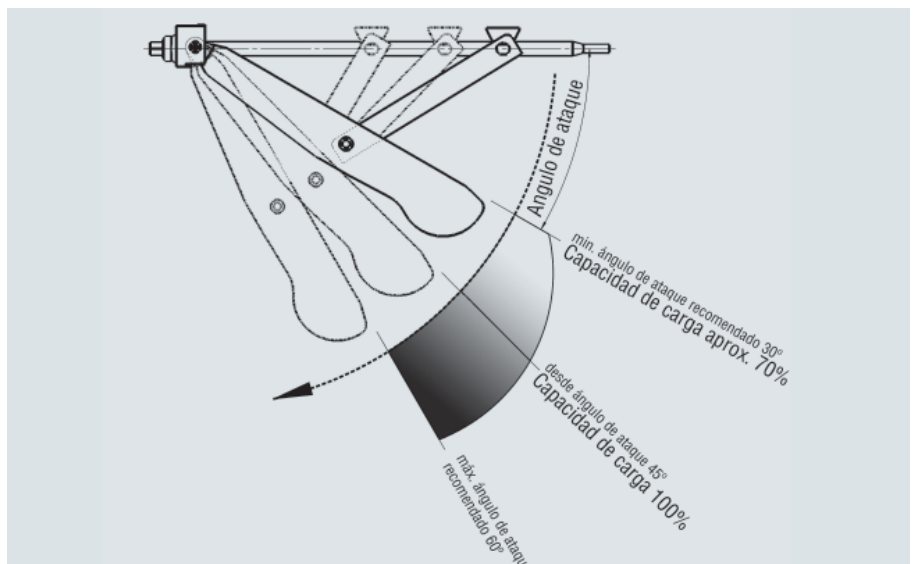
La pata se saca y se recoge simplemente haciendo girar el husillo con una manivela (sin tener que bloquearla antes o después).

Las patas sólo están previstas para apoyar el remolque. No se pueden utilizar como gato de elevación para cambiar la rueda o similares.

El husillo debe limpiarse y engrasarse periódicamente.



El ángulo de extensión 45° proporciona la máxima capacidad de carga de la pata. Ésta disminuye con un ángulo menor (p.ej. 30°) (véase croquis).



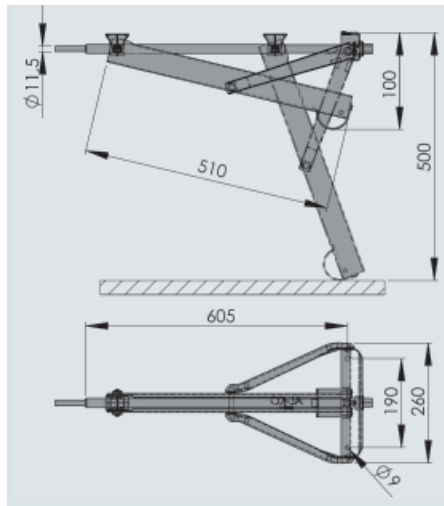
Programa

Pata Compact 800 kg corta

Referencia	205 808
Capac. de carga estática	máx. 800 kg
Peso total admisible del remolque	máx. 1600 kg
Tratamiento superficie	galvanizado
	3,4 kg
	100 unidades

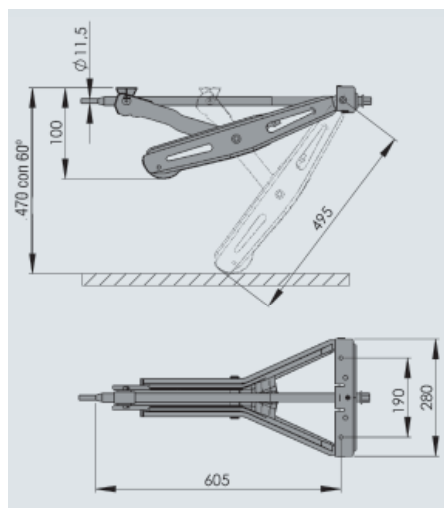
Patas extensibles



Posición segura y mayor estabilidad en cualquier terreno

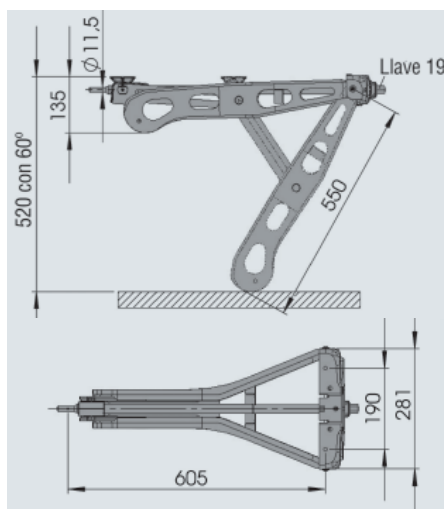




Programa

Pata COMPACT 800 kg larga	
Referencia	205 817
Capac. de carga estática	máx. 800 kg
Peso total admisible del remolque	máx. 1600 kg
Tratamiento superficie	galvanizado
	3,6 kg
	100 unidades



Pata PLUS 1000 kg corta	
Referencia	267 265
Capac. de carga estática	máx. 1000 kg
Peso total admisible del remolque	máx. 2000 kg
Tratamiento superficie	galvanizado
	4,2 kg
	70 unidades



Pata Premium 1250 kg larga	
Referencia	1 221 694
Capac. de carga estática	máx. 1250 kg
Peso total admisible del remolque	máx. 2500 kg
Tratamiento superficie	galvanizado
	4,95 kg
	50 unidades

Patas extensibles

Accesorios

Manejo antirrobo



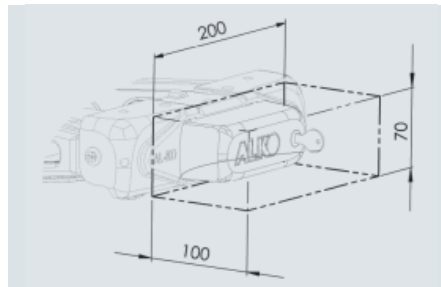
Colocar el seguro antiguo del husillo



Encajar el Safety en la ranura y empujar hacía la derecha




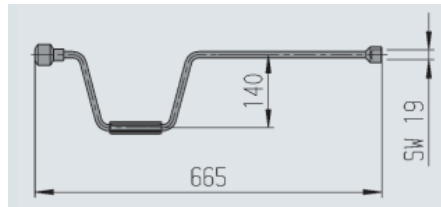
Apretar la cerradura




Seguro antirrobo Safety Compact

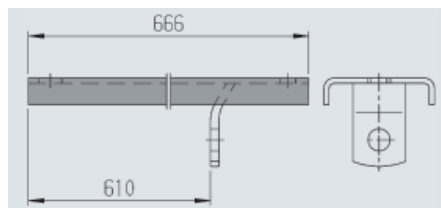
para patas Premium 1250 kg desde año construcción 2006

Referencia	1 222 515
Contenido	2 unidades
Tratamiento superficie	cincado
 kg	0,8 kg



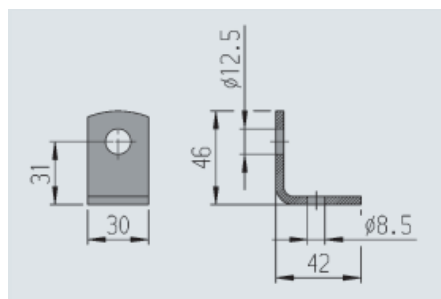
Manivela

Referencia	205 520
Tratamiento superficie	galvanizado
Llave	19
 kg	1 kg



Carril de montaje

Referencia	294 370
Tratamiento superficie	galvanizado
 kg	0,5 kg



Soporte para atornillar

Referencia	365 100
Tratamiento superficie	galvanizado
 kg	0,05 kg

Superficie de apoyo big foot™ y Adaptador 45 mm

Evitar el hundimiento o resbalamiento de la pata

✓ Sus ventajas

Montaje posterior para caravanas con chasis y patas reforzadas AL-KO.

Apoyo seguro

La gran superficie de apoyo (200x180 mm) y los nervios transversales del AL-KO big foot™ evitan que las patas se hundan y proporciona un apoyo absolutamente seguro de la caravana. El apoyo tiene una capacidad de carga estática de máximo 1250 kg.

Funcional

Debido a los agujeros rasgados la pata se desliza sobre el AL-KO big foot™, tan pronto como entre en contacto con el suelo. La pata no necesita empujar el apoyo.

Necesita poco espacio

Durante la marcha el AL-KO big foot™ está pegado a la pata por medio de un muelle de sujeción.



Bajar



Apoyar



Deslizar

📦 Composición de entrega

Embalado en una caja de cartón que incluye:

4 AL-KO big foot™ con

• ejes de fijación

• arandelas

• muelles y tuercas

🔧 Montaje

El big foot™ se monta en patas AL-KO reforzadas y Premium. Las patas a partir del año 2001 llevan incorporadas los agujeros de fijación correspondientes.

En patas fabricadas hasta el año 2000 hay que practicar los agujeros según el manual de instrucciones.

EU-Patente
EP 1174 317 B1



Programa

Apoyo big foot™	
Referencia	1 212 458 (contiene 4 big foot)
para	patas reforzadas y Premium
Tratamiento superficie	plástico PA gris
	2,5 kg por juego
	48 unidades en caja cartón

✓ **Sus ventajas**

! 45 mm de altura adicional para las patas reforzadas y Premium de AL-KO.

📦 **Composición de entrega**

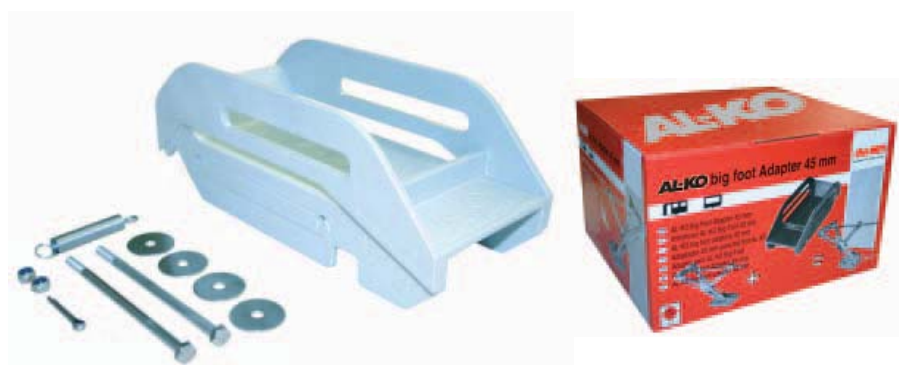
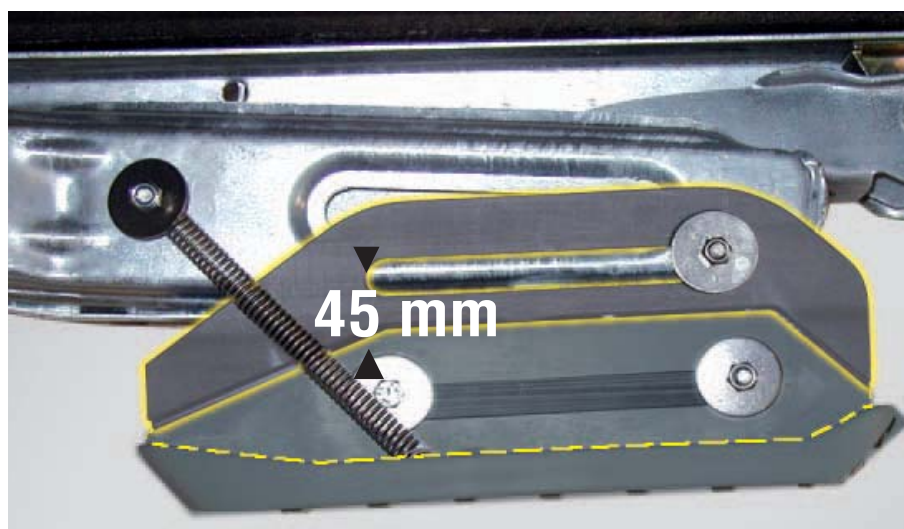
Embalado en caja de cartón:

- ! 4 adaptadores 45 mm
- ! 4 kits de tornillería fijación a la pata
- ! 1 manual de instrucción

🔧 **Montaje**

Al montar el adaptador, el AL-KO big foot™ se acerca 45 mm más al suelo. Se debe comprobar en cada vehículo que la distancia libre al suelo siga siendo todavía suficiente. Las patas a partir del año 2001 llevan incorporadas los agujeros de fijación correspondientes.

En patas fabricadas hasta el año 2000 hay que practicar los agujeros según el manual de instrucciones



Programa

Adaptador 45 mm para AL-KO big foot™	
Referencia	1 213 899 (contiene 4 adaptadores)
para	patas reforzadas y Premium
Tratamiento superficie	plástico PA gris
📦	2,5 kg por juego
📦	48 unidades en caja cartón

Patas con pie abatible para remolques sin chasis AL-KO

✓ Sus ventajas

Estas patas se emplean en primer lugar para el montaje posterior en remolques más antiguos que todavía no llevan chasis superligero de AL-KO.



🏠 Tratamiento de superficie galvanizado



🔧 Montaje



Las patas deben montarse lo más hacia atrás y hacia el exterior como sea posible, aumentando así la estabilidad del remolque durante el estacionamiento. Recomendamos atornillar las patas en el chasis. Cuando se montan en el suelo sandwich (suelo de madera), sin hueco para el equipaje, los tornillos deben



colocarse en „madera maciza“. Colocar debajo de la cabeza del tornillo una arandela grande Ø 50 x 4 mm (chapa). La mayor estabilidad de apoyo se logra colocando las 4 patas en un ángulo de aprox. 30-45°.

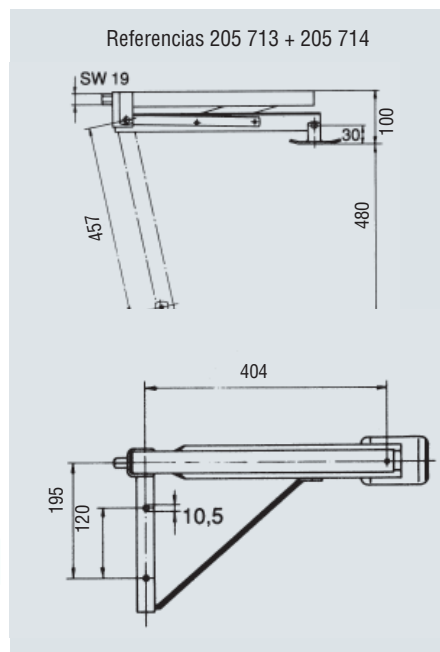
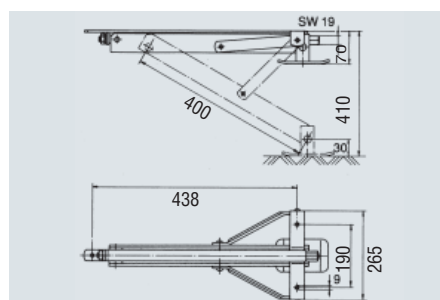
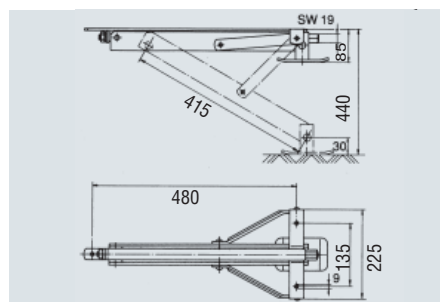
Programa

Pata COMPACT capacidad de carga 800 kg	
Referencia	205 675
Capac. de carga estática	máx. 500 kg
Peso total admisible * del remolque	1000 kg
	3,56 kg
	100 unidades

Pata COMPACT capacidad de carga 800 kg	
Referencia	205 712
Capac. de carga estática	máx. 500 kg
Peso total admisible * del remolque	1000 kg
	3,0 kg
	150 unidades

Pata COMPACT capacidad de carga 800 kg	
Referencia	205 713
Capac. de carga estática	máx. 600 kg
Peso total admisible * del remolque	1200 kg
	4,5 kg
	80 unidades

Pata COMPACT capacidad de carga 800 kg	
Referencia	205 714
Capac. de carga estática	máx. 600 kg
Peso total admisible * del remolque	1200 kg
	4,5 kg
	80 unidades



*El peso total admisible está calculado para el uso con 4 patas

E.C.S. patas electrónicas PREMIUM **AL-KO**

Sistema de patas con mando a distancia

Estacionamiento seguro pulsando un botón

✓ **Sus ventajas**

| Equipamiento de serie o posterior para caravanas con chasis AL-KO construidas desde 1989.

| **Manejo**

Manejo mediante un mando a distancia se puede controlar la bajada o subida de cada una de las patas.

| **Bajada**

Las 4 patas bajan una detrás de la otra hasta alcanzar el suelo pulsando un botón. Después se puede controlar cada pata individualmente hasta alcanzar el nivel deseado.

| **Subida**

Las 4 patas suben una detrás de la otra automáticamente pulsando un botón. Las patas disponen de 4 motores eléctricos con engranajes planetarios muy robustos.

| **Protección sobre carga**

Las patas llevan incorporadas un protector de sobrecarga electrónico.

| **Funcionamiento de emergencia**

Cuando falla la corriente es posible manejar las patas de manera clásica con una manivela.

| **Equilibrado**

El sistema es capaz de nivelar 350 mm en sentido longitudinal y 80 mm en sentido transversal.

| **Apoyo seguro**

Los AL-KO big foot (200x180 mm), pre-montados, que pueden ser elevados en 4,5 cm. si hiciera falta (accesorios) proporcionan un estacionamiento muy estable.

| **Suministro eléctrico**

Opcionalmente a través:
a) del vehículo tractor. Requisito:

Existencia de un cable de corriente permanente

b) de una batería de a bordo de 12 V (66 Ah) en el remolque.

c) del enchufe exterior del remolque con un equipo de alimentación a la red adecuada - Véase manual de instrucciones.

| **Gran capacidad de carga**

El proceso de nivelado dura aprox. 3 a 4 minutos. Debido al peso propio de 34,5 kg. el peso mayor es de solo 15,7 kg. comparado con las 4 patas reforzadas normales de AL-KO. Para remolques con un peso total admisible de máx. 2 tm. Capacidad de carga estática por pata 1000 kg.



¡Las patas electrónicas ahorran tiempo, esfuerzo y dolores de espalda!

E.C.S. patas electrónicas PREMIUM con Estacionamiento seguro pulsando un botón

Montaje

El montaje es posible en chasis AL-KO construidos a partir del año 1989 y que tengan las medidas siguientes para el montaje de las patas: Cota 605 mm y cota 23 mm (véase croquis del prolongador). La mayoría de los chasis AL-KO tienen estas medidas.

La unidad de control (Blackbox) debe montarse lo más cercano posible a la zona de entrada (p.ej. arcón). La unidad de control lleva una llave de contacto (de seguridad), que debe accionarse antes de la puesta en marcha. Solo después se puede utilizar el mando a distancia.

Composición de entrega

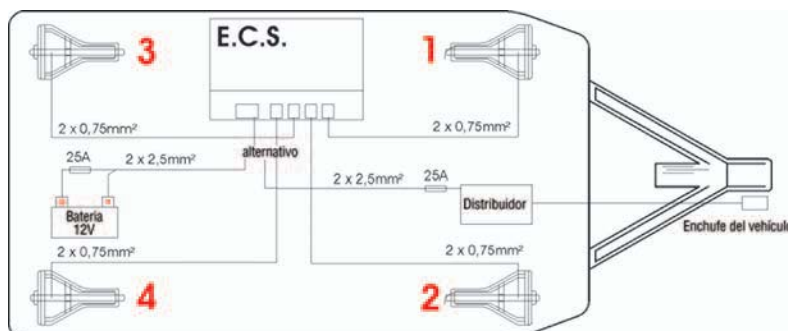
- | 4 patas reforzadas con motor eléctrico integrado
- | 4 chapas de refuerzo (Montaje entre suelo y prolongador AL-KO)
- | 4 AL-KO big foot™ (montados en la pata)
- | 1 unidad de control con radioreceptor integrado. Montaje flexible en el interior del vehículo (p.ej. arcón).
- | 1 cable de conexión eléctrica (desde la caja de distribución/batería hasta la unidad de control)
- | 4 cables eléctricos (desde la unidad de control hasta las patas)
- | 1 mando a distancia
- | 4 casquillo de plástico

Tratamiento de superficie

- | Patas reforzadas galvanizadas
- | Motores eléctricos cromatizados en amarillo
- | Apoyos AL-KO big foot plástico PA gris



Modelo de utilidad
DE 20003180 U1
EU-Patente
EP 1257 450 B1



Esquema de instalación (Vista de la caravana desde arriba)

mando a distancia



Instrucciones generales:

Las patas solo están previstas para apoyar el remolque, No se pueden utilizar como gato de elevación para cambiar la rueda o similares.

Bajar la pata:

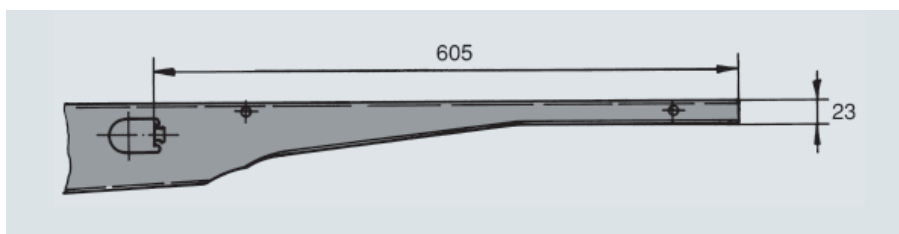
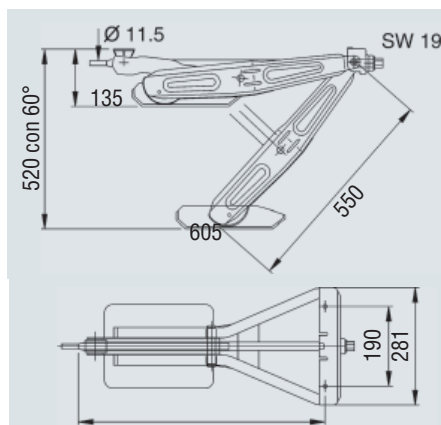
1. Accionar la llave de contacto en la unidad de control.
2. Accionar la tecla de grupo (para las 4 patas). Las patas bajan una detrás de la otra automáticamente hasta alcanzar el suelo. A continuación se corrige cada pata individualmente hasta que el vehículo quede en la posición deseada.

Subir la pata:


1. Accionar la llave de contacto en la unidad de control.
2. Accionar la tecla de grupo (para las 4 patas). Las patas vuelven a subir, una detrás de la otra, automáticamente.

Mantenimiento:

No se pueden limpiar con agua a presión (se estropea el sellado).



Programa

E.C.S. patas electrónicas PREMIUM sistema de patas con mando a distancia	
Referencia	1 223 096
Capac. de carga estática por pata	máx. 1250 kg
Peso total admisible del remolque	2500 kg
	37,5 kg

Komfort Kit

Una ayuda muy cómoda para bajar las patas

✓ Sus ventajas

Equipamiento de serie o montaje posterior en caravanas con chasis AL-KO.

! No hace falta doblar la espalda

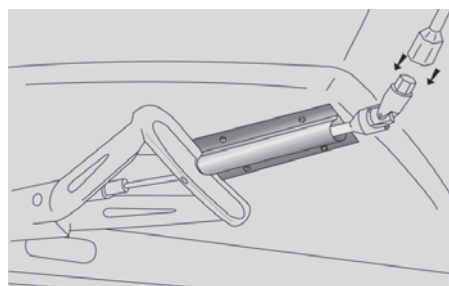
El AL-KO Komfort Kit hace posible accionar las patas estando en posición erguida, mediante una articulación en cruz.

! No hace falta ponerse de rodillas

Estando en posición erguida se puede ver el tubo guía de plástico para el acoplamiento de la articulación en cruz. No es necesario ponerse de rodillas para buscar la cabeza del husillo de la pata para insertar la manivela.

🔧 Montaje

En las zonas de montaje del tubo de plástico en el suelo no debe haber conductos ni otras piezas constructivas. En vehículos con faldones exteriores se tienen que practicar los agujeros correspondientes. Los 4 tubos de plástico se cortan a la longitud necesaria y se fijan con tornillos de madera al suelo de la caravana.



📦 Composición de entrega

- ! 2 perfiles de plástico longitud 400 mm
- ! 2 perfiles de plástico longitud 200 mm
- ! 1 articulación en cruz larga
- ! 1 articulación en cruz corta
- ! 1 manual de instrucciones



Programa

Komfort Kit	
Referencia	1 210 506
para	todas las patas con un hexágono de 19
	2,3 kg
	100 unidades

Rueda jockey 48 Ø, 300 kg



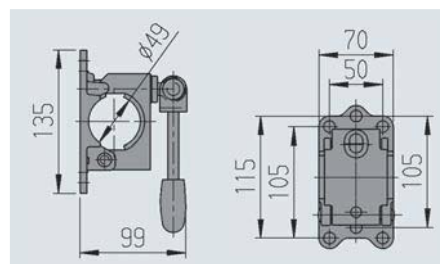
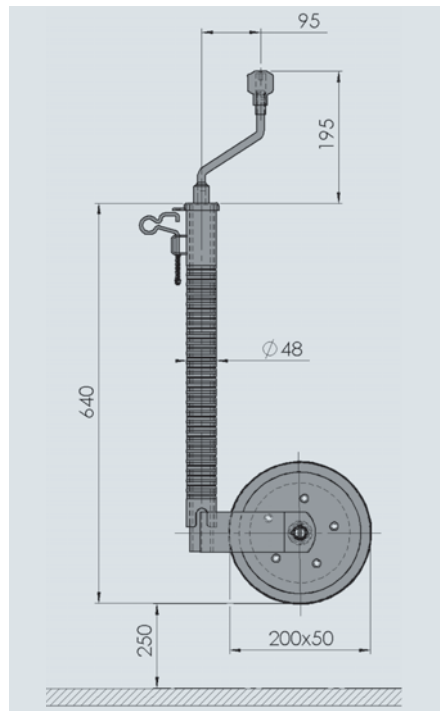
✓ Sus ventajas

Evita que la manivela se suelte



Durante el viaje las vibraciones pueden mover la manivela. Como consecuencia, el tubo interior con rueda podría salirse del tubo exterior. Una gancho soldado en esta rueda jockey se puede sujetar a la manivela evitando este **caso extremo**.



Evita que la rueda jockey se resbale

El tubo exterior la rueda jockey es estriado. La parte superior de la abrazadera del nuevo enganche de inercia de fundición Profi o la abrazadera correspondiente de fundición tienen un estriado contrario. Al apretar solo ligeramente la maneta de la abrazadera, la rueda jockey no puede resbalarse. Lo llamamos seguro **anti-resbalamiento**. Si no se aprieta la manivela, el seguro anti-resbalamiento ya no funciona.



Programa

Rueda jockey 48 Ø, 300 kg con seguro anti-resbalamiento	
Referencia	1 223 614
Capac. carga estática	máx 300 kg
Capac. carga dinámica	máx 180 kg
Tratamiento superficie	cincado
Manivela	con caquillo presión
Llanta	chapa
Rueda	200 x 50 goma maciza
Rodamiento	deslizante
 kg	8 kg
	70 unidades

Abrazadera Ø 48 manivela abatible	
Referencia	249 804
Capac. carga estática	máx. 300 kg
Tratamiento superficie	galvanizado
 kg	1,0 kg
	125 unidades

Rueda jockey PREMIUM

Mover fácilmente el remolque desenganchado

✓ Sus ventajas

1 Versión muy estable

(Capacidad de carga estática 300 kg)

2 Con suspensión integrada en la horquilla

es fácil vencer pequeños desniveles en el suelo (p.ej. bordillos)

3 Con indicador óptico de carga en rueda integrado

- no hace falta un peso por separado
- se elimina el manejo laborioso y a veces peligroso

4 Rueda ancha redondeada 230x80 mm en diseño moderno, fácil de maniobrar.

- superficie de apoyo pequeña en suelos duros
- superficie de apoyo grande en suelos blandos.

5 Manivela de fácil manejo

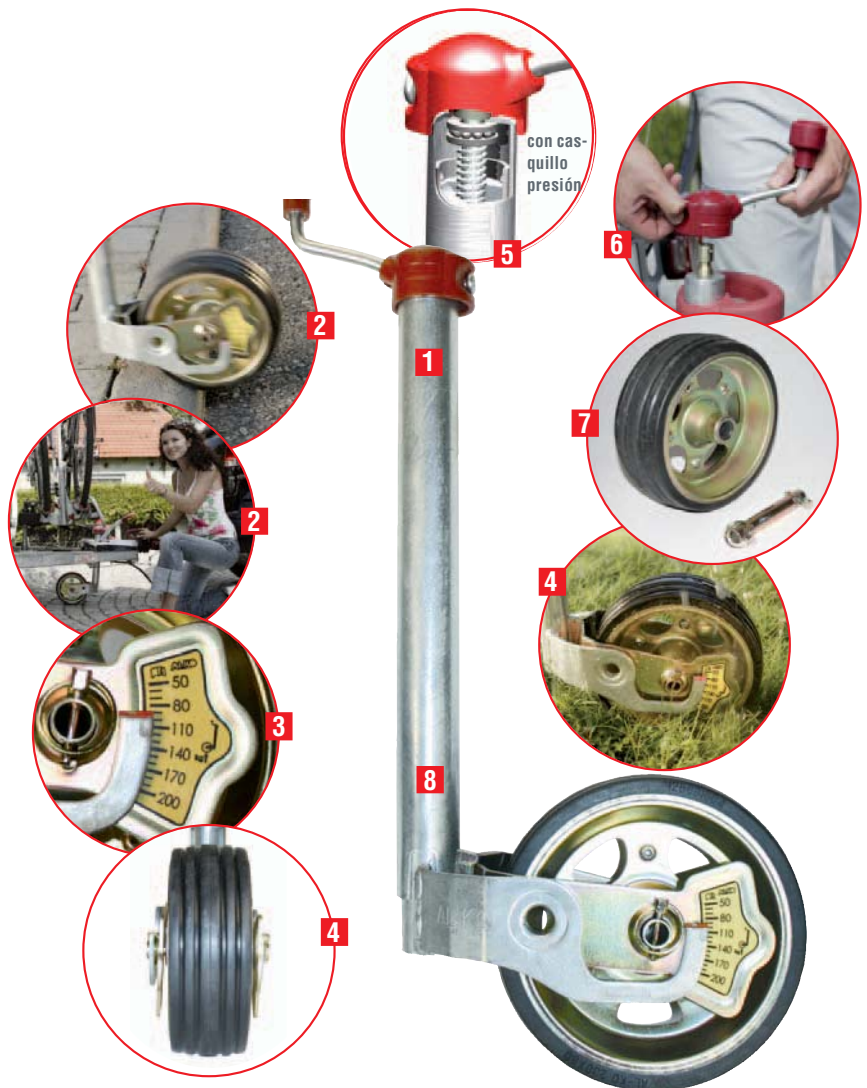
El casquillo de presión especial montado debajo de la manivela facilita el manejo

6 Manivela ergonómica y desmontable

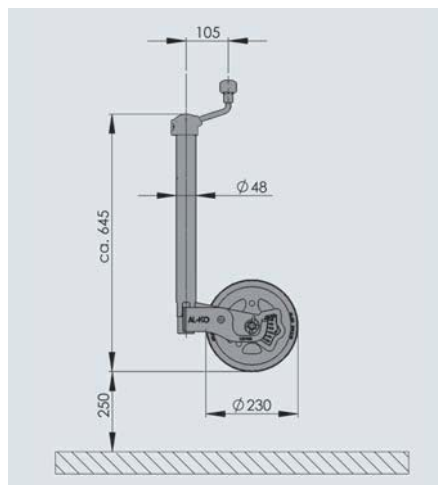
7 Rueda desmontable

8 Protección contra la corrosión de alta calidad

Galvanizado con espesor de capa hasta 70 µm. El desgaste de la capa por el ajuste en altura de la RJ con la manivela no es preocupante. La estructura de la capa es reticular.



DE 20313358 Patente EU



Programa

Rueda Jockey PREMIUM	
Referencia	1 221 695
Capac. carga estática	máx. 300 kg
Capac. carga dinámica	máx. 180 kg
Tratamiento superficie	galvanizado
Suspensión horquilla manivela y rueda	desmontable
Rueda	230 x 80 goma maciza
Rodamiento	deslizante
	9,8 kg
	40 unidades

Ruedas Jockey PLUS

Mover fácilmente los remolques desenganchados

✓ **Sus ventajas**

I Protección contra la corrosión de alta calidad

Galvanizado con espesor de capa de hasta 70 µm. El desgaste de la capa

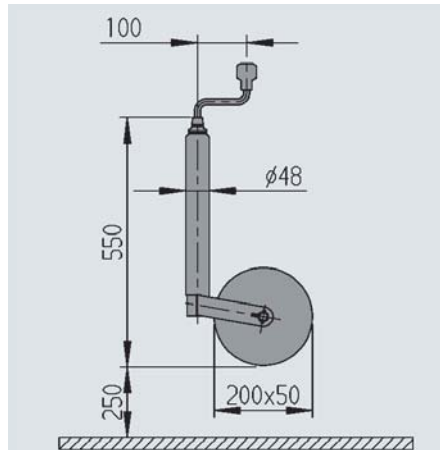
por el ajuste en altura de la RJ con la manivela no es preocupante. La estructura de la capa es reticular.

I Versión larga

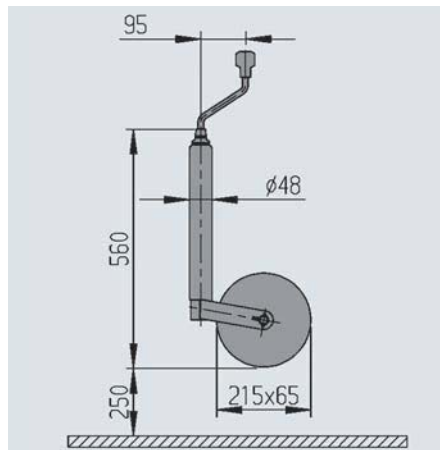
I Manivela de fácil manejo

El casquillo de presión especial montado debajo de la manivela facilita el manejo.

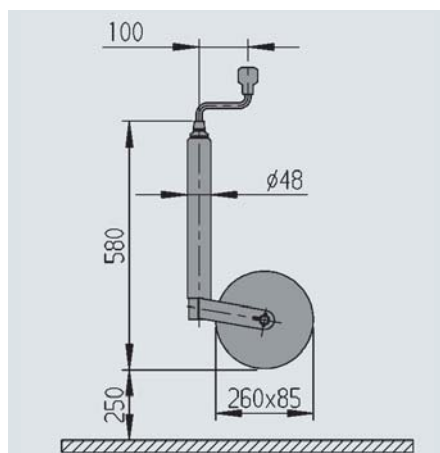
Programa



Rueda Jockey PLUS	
Referencia	1 222 436
Capac. carga estática	máx 150 kg
Capac. carga dinámica	máx 90 kg
Tratamiento superficie	galvanizado
Manivela	con casquillo presión
Llanta	chapa
Rueda	200 x 50 goma maciza
Rodamiento	deslizante
	5 kg
	125 unidades



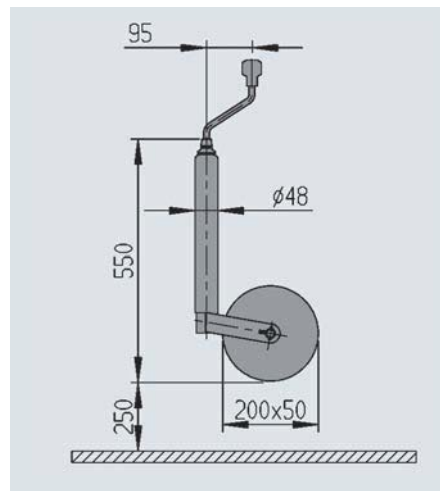
Rueda Jockey PLUS	
Referencia	1 222 435
Capac. carga estática	máx 150 kg
Capac. carga dinámica	máx 90 kg
Tratamiento superficie	galvanizado
Manivela	con casquillo presión
Llanta	plástico
Rueda, ref. 1 211 567	215 x 65 goma blanda
Rodamiento	deslizante
	5 kg
	75 unidades



Rueda Jockey PLUS	
Referencia	1 222 438
Capac. carga estática	máx 250 kg
Capac. carga dinámica	máx 120 kg
Tratamiento superficie	galvanizado
Manivela	con casquillo presión
Llanta	chapa
Rueda, ref. 294 368	260 x 85 neumático
Rodamiento	deslizante
	5 kg
	70 unidades

Rueda Jockey PLUS / PINSTOP

Mover fácilmente los remolques desenganchados



Rueda Jockey PLUS	
Referencia	1 222 437
Capac. carga estática	máx 300 kg
Capac. carga dinámica	máx 180 kg
Tratamiento superficie	galvanizado
Manivela	con casquillo presión
Llanta	chapa
Rueda, ref. 580 202	200 x 50 goma maciza
Rodamiento	deslizante
	7 kg
	70 unidades

Rueda Jockey con PINSTOP

✓ Sus ventajas

El AL-KO PINSTOP es un freno de aparcamiento para remolques con y sin freno, que evita que el remolque se deslice en un terreno inclinado. La Ley solamente prescribe el uso de 2 calces para remolques con un peso total superior a 750 kg.

La eficacia depende de la carga en bola, estado del terreno y del peso total del remolque. Recomendamos realizar siempre una prueba de funcionamiento después de haber activado el PINSTOP

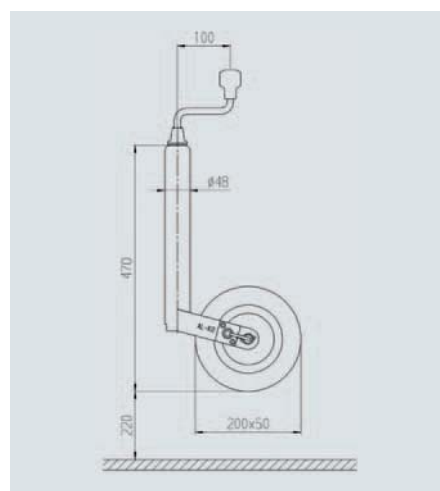
Atención:

El PINSTOP no sustituye a un freno de mano ni a la obligación de asegurar con calces los remolques con un peso superior a 750 kg.



Manejo

Colocar el PINSTOP con la mano o el pie en la posición necesaria. El bulón de bloqueo es empujado por un muelle y se coloca en el rebaje en la llanta, evitando así que la rueda gire y se deslice el remolque.



Programa

Rueda Jockey con PINSTOP	
Referencia	1 224 351
Capac. carga estática	máx. 150 kg
Capac. carga dinámica	máx. 90 kg
Tratamiento superficie	cincado
Manivela	plástico
Llanta	200 x 50 goma maciza
Rueda	deslizante
Rodamiento	4,8 kg
	50 uidades

Ruedas Jockey COMPACT

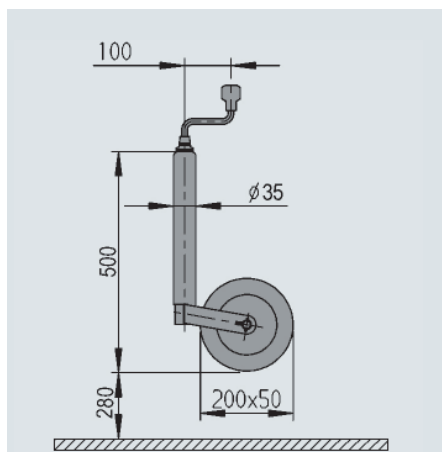


✓ Sus ventajas

! Protección contra la corrosión normal

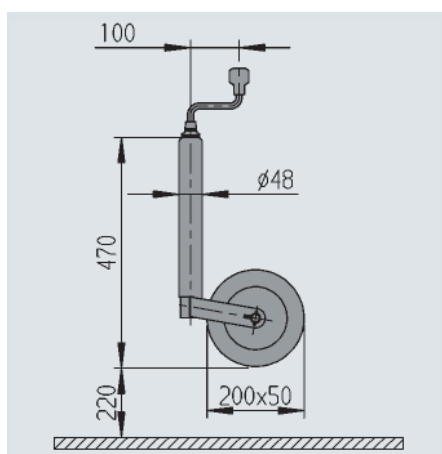
Cincado, espesor de capa 8 µm.

! Versión corta

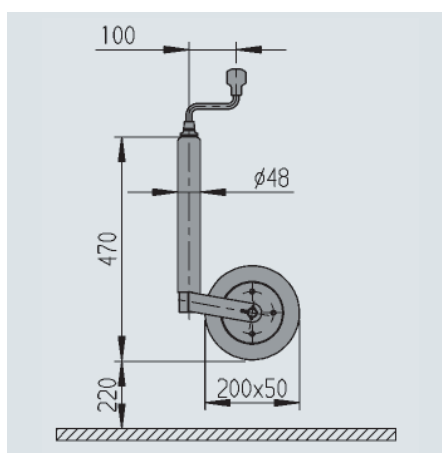


Programa

Rueda Jockey COMPACT	
Referencia	565 661
Capac. carga estática	máx. 75 kg
Capac. carga dinámica	máx. 75 kg
Tratamiento superficie	cincado
Llanta	plástico
Rueda, ref. 244 364	200 x 50 goma maciza
Rodamiento	deslizante
	4 kg
	100 unidades



Rueda Jockey COMPACT	
Referencia	1 222 433
Capac. carga estática	máx. 150 kg
Capac. carga dinámica	máx. 90 kg
Tratamiento superficie	cincado
Llanta	plástico
Rueda, ref. 244 364	200 x 50 goma maciza
Rodamiento	deslizante
	4,8 kg
	125 unidades



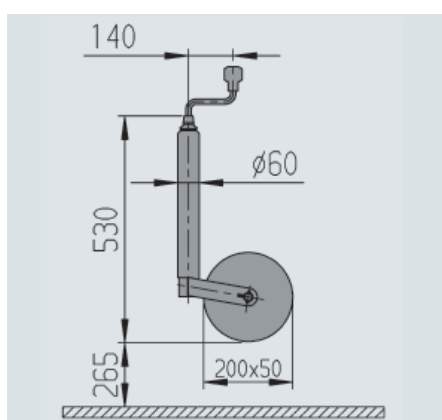
Rueda Jockey COMPACT	
Referencia	1 222 434
Capac. carga estática	máx. 150 kg
Capac. carga dinámica	máx. 90 kg
Tratamiento superficie	cincado
Llanta	chapa
Rueda, ref. 294 365	200 x 50 goma maciza
Rodamiento	deslizante
	4,8 kg
	125 unidades

Ruedas Jockey PROFI con tubo exterior Ø 60 mm hasta 500 kg - Ideal para remolques „pesados“

✓ Sus ventajas

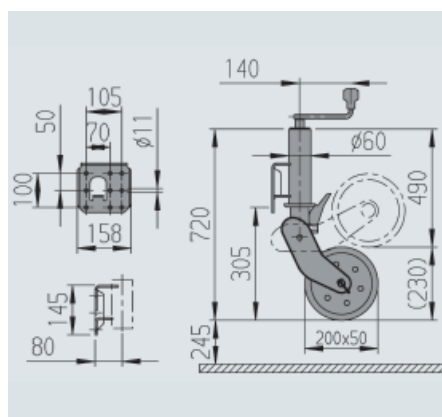
I Fáciles de manejar

La manivela y el pedal de estas ruedas jockey son fáciles de manejar, debido a la altura ergonómica y el casquillo de presión debajo de la manivela.

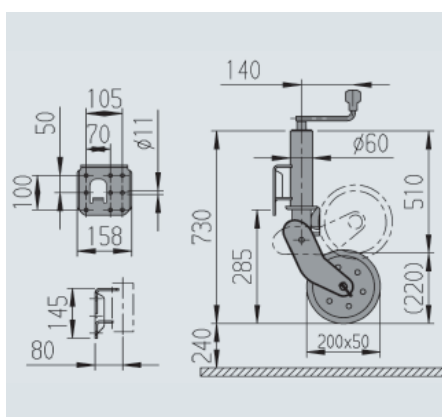


Programa

Rueda Jockey con horquilla rígida	
Referencia	243 888
Capac. carga estática	máx. 500 kg
Capac. carga dinámica	máx. 300 kg
Tratamiento superficie	galvanizado
Llanta	chapa
Rueda, ref. 580 202	200 x 50 goma maciza
Rodamiento	deslizante
	8 kg
	75 unidades



Rueda Jockey con horquilla semiautomática	
Referencia	242 061
Capac. carga estática	máx. 500 kg
Capac. carga dinámica	máx. 300 kg
Tratamiento superficie	galvanizado
Llanta	chapa
Rueda, ref. 580 202	200 x 50 goma maciza
Rodamiento	deslizante
	10 kg
	60 unidades



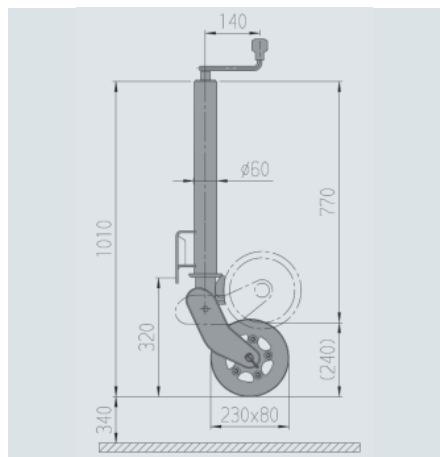
Rueda Jockey con horquilla automática	
Referencia	1 212 382
Capac. carga estática	máx. 500 kg
Capac. carga dinámica	máx. 300 kg
Tratamiento superficie	galvanizado
Llanta	chapa
Rueda, ref. 580 202	200 x 50 goma maciza
Rodamiento	deslizante
	9,8 kg
	50 unidades

✓ Sus ventajas

- | Versión larga para un mayor recorrido de ajuste.
- | Soporte rueda jockey soldada muy bajo, por lo que se dispone de más espacio de giro para la horquilla cuando suba.



- | Rueda ancha redondeada 230x80 en diseño moderno, fácil de maniobrar, superficie de apoyo pequeña en suelos duros, superficie de apoyo grande en suelos blandos.



- | Con racor de engrase.

Programa

Rueda jockey automática con soporte, más larga	
Referencia	1 223 638
Capac. carga estática	máx. 500 kg
Capac. carga dinámica	máx. 300 kg
Tratamiento superficie	galvanizado
Llanta	chapa
Rueda	230 x 80 goma maciza
Rodamiento	deslizante
 kg	12 kg
	50 unidades

Empuñadura de maniobra para ruedas jockey

✓ Sus ventajas

- | Se puede montar en todas las ruedas jockey con tubo exterior de Ø 48 mm.

| Empuñadura de maniobra

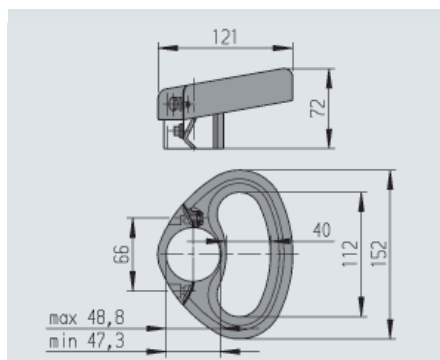
La empuñadura sólida es ideal para maniobrar caravanas y remolques de todo tipo.

| Seguridad



Además, la empuñadura evita la pérdida de la rueda jockey durante el viaje, si la maneta no estuviese apretada correctamente.

📦 Composición de entrega

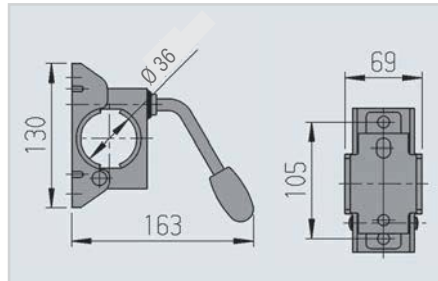
Empuñadura de maniobra con tornillería y manual de instrucciones embalado.



Programa

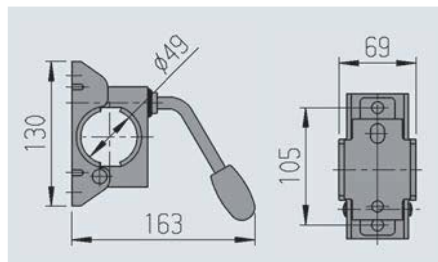
Empuñadura de maniobra para RJ de Ø 48	
Referencia	1 210 182
Tratamiento superficie	plástico rojo RAL 3003
 kg	0,2 kg
	Referencia unidad embalaje 1 210 867 (contiene 20 unid.)

Abrazaderas para ruedas jockey

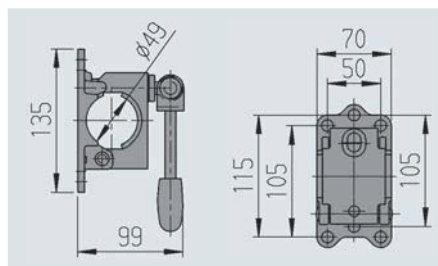


Programa

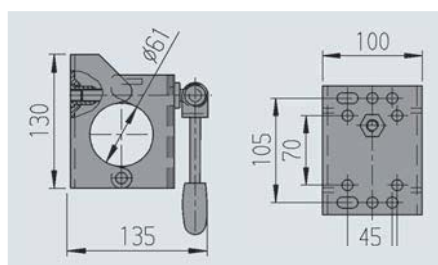
Abrazadera Ø 48 maneta rígida	
Referencia	205 317
Capac. carga estática	máx. 200 kg
Tratamiento superficie	galvanizado
	0,8 kg
	300 unidades



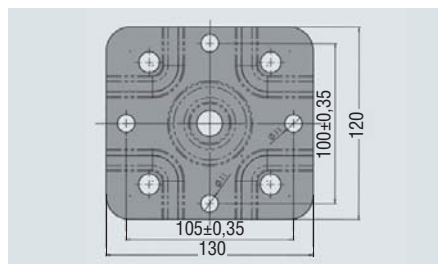
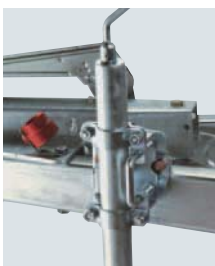
Abrazadera Ø 48 maneta rígida	
Referencia	205 318
Capac. carga estática	máx. 200 kg
Tratamiento superficie	galvanizado
	0,8 kg
	300 unidades



Abrazadera Ø 48 maneta abatible	
Referencia	249 804
Capac. carga estática	máx. 300 kg
Tratamiento superficie	galvanizado
	1,0 kg
	125 unidades



Abrazadera Ø 60 maneta abatible	
Referencia	249 859
Capac. carga estática	máx. 500 kg
Tratamiento superficie	galvanizado
	2,0 kg
	125 unidades



Abrazadera Ø 48 maneta giratoria	
Referencia	1 335 092
Capac. carga estática	máx. 300 kg
Tratamiento superficie	galvanizado
	2,42 kg
	50 unidades

La rueda jockey puede girarse 90° y colocarse paralela a la lanza

Ruedas jockey 800 – 1500 kg

Estándar de seguridad para remolques para camión y agrícolas

✓ Sus ventajas

I Construcción estable debido a los tubos de acero robustos, husillos laminados, casquillos de presión esféricos, ruedas con rodamientos de plástico.

🔧 Montaje

I Funcionamiento

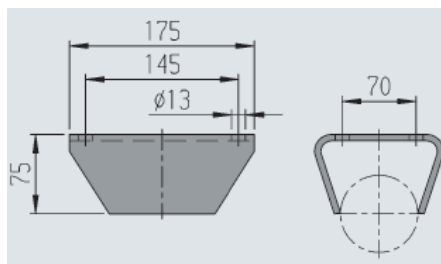
Rueda jockey semi-automática

(Las ruedas jockey semi-automáticas no están sujetas a la normativa alemana de prevención de accidentes (UVV).



Al subir la rueda, girando la manivela, la horquilla se posiciona contra el tubo exterior. El usuario debe colocar la horquilla en el soporte localizado en el tubo exterior.

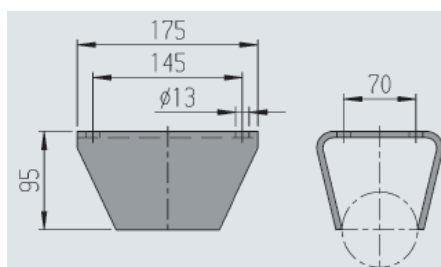
I Consejo práctico



En el mercado se conocen normalmente sólo las capacidades de carga estáticas. Tenga en cuenta que durante las maniobras (cargas dinámicas) la capacidad de carga se reduce hasta un 40%.



Programa

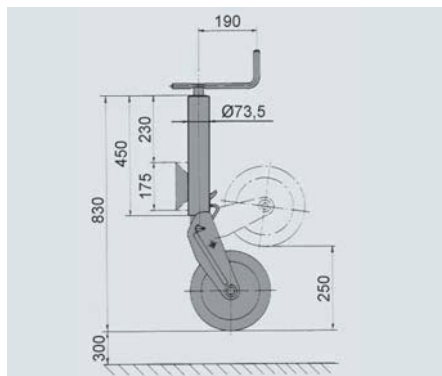
Soporte para tubo exterior Ø 73	
Referencia	205 008 01 01
Capac. carga estática	máx. 1500 kg
Tratamiento superficie	pintado
 2 kg	
 100 unidades	



Soporte para tubo exterior Ø 73	
Referencia	205 004 01 02
Capac. carga estática	máx. 1500 kg
Tratamiento superficie	pintado
 2 kg	
 100 unidades	

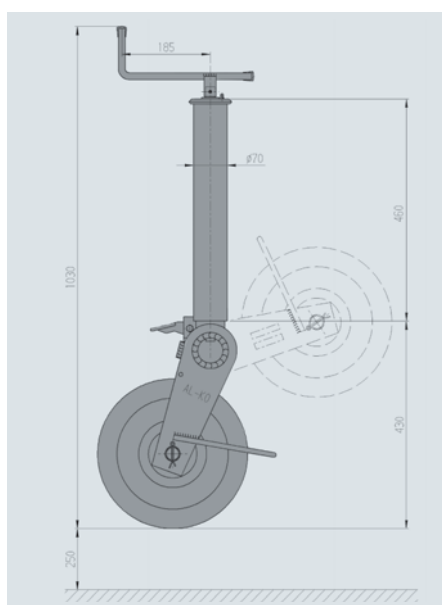
Ruedas Jockey PROFI 800 – 1.500 kg

para remolques de camión y agrícolas

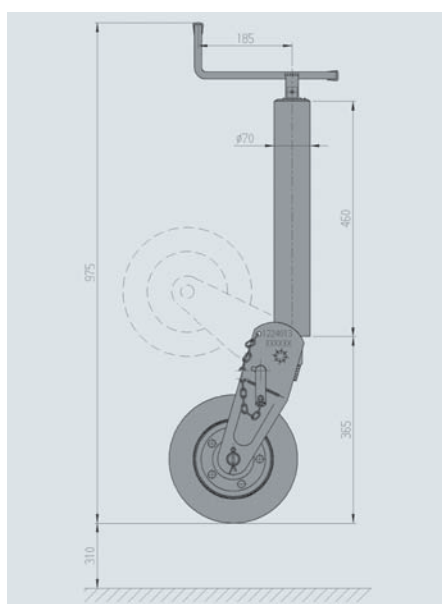


Programa

Rueda jockey semi-automática	
Referencia	1 250 408
Capac. carga estática	máx. 800 kg
Tratamiento superficie	galvanizado
Llanta	chapa
Rueda	260 x 65 goma maciza
Rodamiento	deslizante
	15 kg
	30 unidades



Rueda jockey semi-automática	
Referencia	1 224 012
Capac. carga estática	máx. 1500 kg
Tratamiento superficie	pintado
Rueda	310 x 90 chapa
Rodamiento	deslizante
	25 kg
	20 unidades



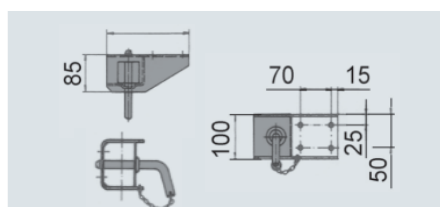
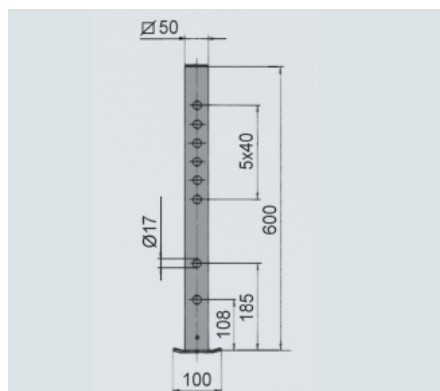
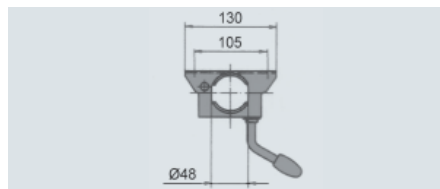
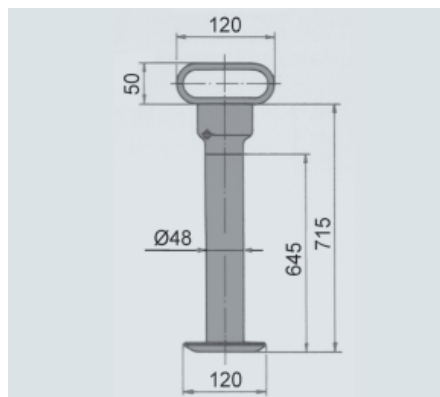
Rueda jockey semi-automática	
Referencia	1 224 013
Capac. carga estática	máx. 1200 kg
Tratamiento superficie	pintado
Rueda	250 x 80 goma maciza
Rodamiento	deslizante
	17,7 kg
	25 unidades

Apoyos 200 – 400 kg Múltiples posibilidades de aplicación

✓ Sus ventajas

- Los apoyos de AL-KO están funcionando con éxito desde hace más de 50 años. Se utilizan para elevar, asegurar y estabilizar
- Los apoyos AL-KO han probado su eficacia miles de veces. Su construcción es muy estable debido a los tubos de acero robustos, husillos laminados y casquillos de presión esféricos.

Además, estos apoyos tienen múltiples aplicaciones para mejorar la estabilidad de apoyo, p.ej. de plataformas, cabañas, compresores, grupos electrógenos y remolques de todo tipo



📦 Composición de entrega

- Apoyo suelto
- Abrazadera suelta

Programa

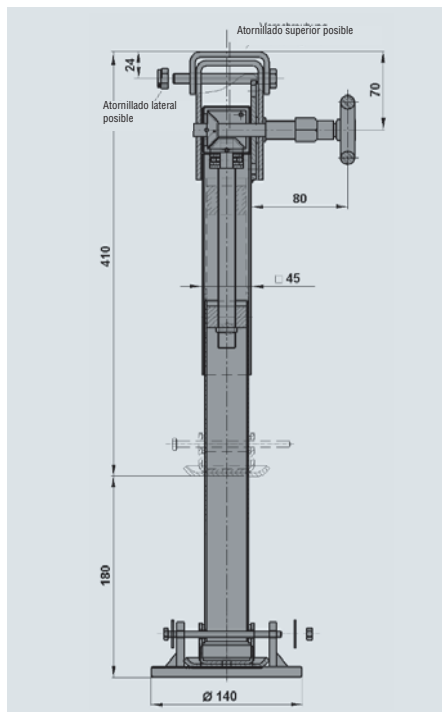
Apoyo rígido Ø 48	
Referencia	205 617
Capac. carga estática	máx. 200 kg
Tratamiento superficie	galvanizado
	4,0 kg
	225 unidades

Abrazadera Ø 48 maneta rígida	
Referencia	205 318
Capac. carga estática	máx. 200 kg
Tratamiento superficie	galvanizado
	0,8 kg
	300 unidades

Apoyo rígido □ 50	
Referencia	205 702
Capac. carga estática	máx. 400 kg
Tratamiento superficie	galvanizado
	3,0 kg
	150 unidades

Abrazadera □ 50	
Referencia	205 701
Capac. carga estática	máx. 400 kg
Tratamiento superficie	galvanizado
	2,0 kg
	300 unidades

Apoyos abatibles 500 kg



Programa

Apoyo con husillo □ 45 abatible lateralmente (patrón de 6 x 30°)

Referencia 1 224 068

Capac. carga estática max. 500 kg

Tratamiento superficie cincado



5,0 kg

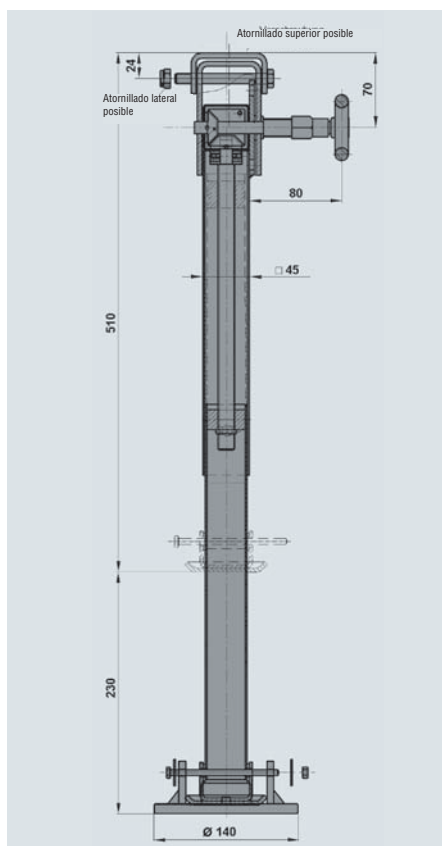
Campos de aplicación:

Remolques de carga altos montaje inferior:

Distancia libre hasta el suelo necesaria 450 - 500 mm

Remolques de carga bajos montaje en el lateral:

con dos tornillos M10 (Distancia entre agujeros 80 mm) fijados en la parte lateral o superior)



Apoyo con husillo □ 45 abatible lateralmente (patrón de 6 x 30°)

Referencia 1 224 069

Capac. carga estática máx. 500 kg

Tratamiento superficie cincado



5,4 kg

Campos de aplicación:

Remolques de carga altos montaje inferior:

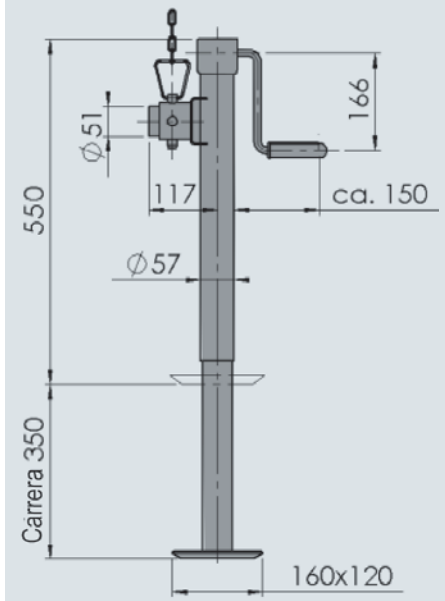
Distancia libre hasta el suelo necesaria 550 - 650 mm

Remolques de carga bajos montaje en el lateral:

con dos tornillos M10 (Distancia entre agujeros 80 mm) fijados en la parte lateral o superior)

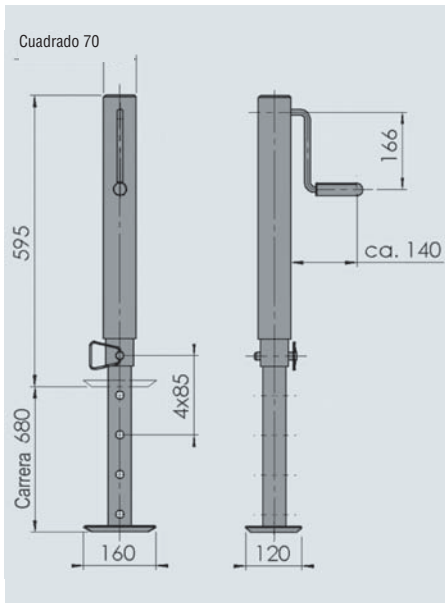


Apoyos redondos y cuadrados hasta 1.000 kg

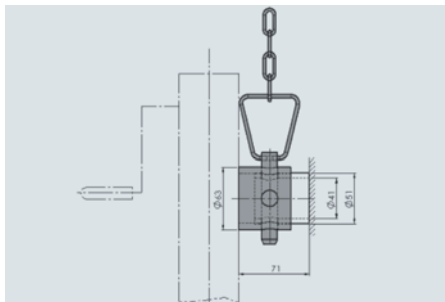


Programa

Apoyo con husillo Ø 57 abatible lateralmente 90°	
Referencia	1 223 190
Capac. carga estática	máx. 1000 kg
Tratamiento superficie	cincado
	7,6 kg
	50 unidades



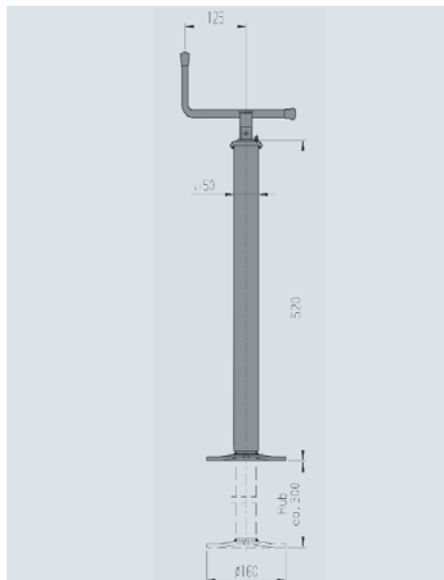
Apoyo con husillo □ 70	
Referencia	1 223 191
Capac. carga estática	máx. 1000 kg
Tratamiento superficie	cincado
	12 kg
	40 unidades





Kit fijación apoyo □ 70 abatible lateralmente 90°	
Referencia	1 223 192
Capac. carga estática	máx. 1200 kg
Tratamiento superficie	cincado
	0,9 kg
	40 unidades

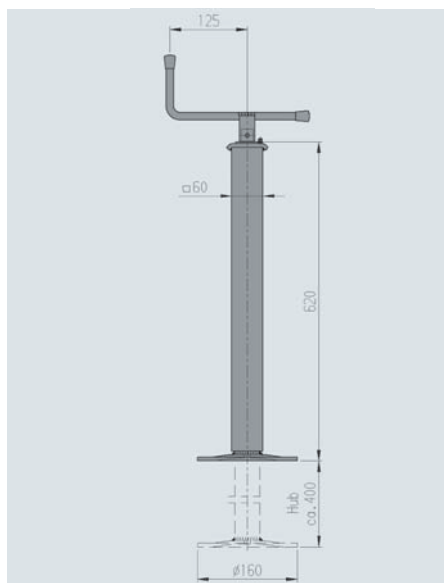
Accesorios



Apoyos con husillo 400 kg – 800 kg

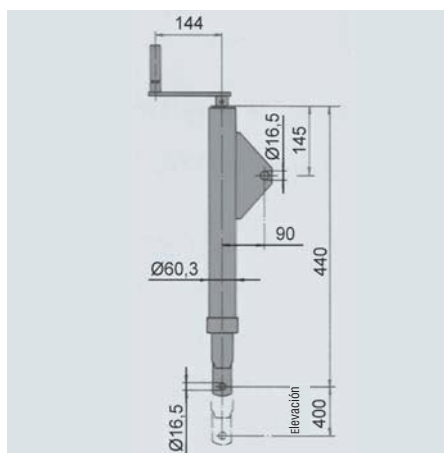




Programa

Apoyo con husillo □ 50	
Referencia	1 224 015
Capac. carga estática	máx. 500 kg
Tratamiento superficie	pintado
	6,5 kg
	40 unidades



Apoyo con husillo □ 70	
Referencia	1 224 016
Capac. carga estática	máx. 800 kg
Tratamiento superficie	pintado
	9,1 kg
	40 unidades

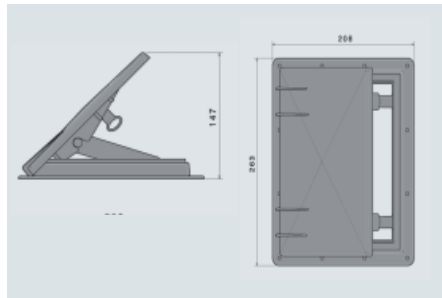


Apoyo con husillo Ø 60,3 para sujetar las cubas de las hormigoneras	
Referencia	205 807
Capac. carga estática	máx. 400 kg
Tratamiento superficie	pintado
	8,0 kg
	50 unidades

Trampilla de ventilación

✓ **Sus ventajas**

- | Trampilla de ventilación con junta de cierre hermético
- | Muelles de posicionamiento protegidos



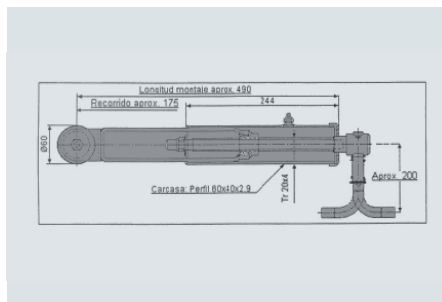
Programa

Trampilla de ventilación	
Referencia	1 493 794
Material	PVC
	color blanco
	0,40kg
	10 Unidades

Freno de estacionamiento

✓ **Sus ventajas**

- | Carcasa robusta, chapa de acero de espesor 2,9 mm. (tamaño caja 60x40x240 mm)
- | Manivela giratoria (radio manivela 200 mm), de accionamiento ligero debido al cojinete de presión.
- | Husillo con rosca trapezoidal M20x4.
- | Polea sirga montada Ø 60 mm. con tornillo M10.
- | Capacidad de tracción de 22 kN, p.ej. con una fuerza manual aplicada de solamente 300 N.



Programa

Freno de estacionamiento	
Referencia	267 005
Tamaño caja	60x40x240
Material	chapa de acero
Tratamiento superficie	pintado en negro
	3,5 kg
	10 unidades

Caja de herramientas para remolques

ordenado y seguro

✓ Sus ventajas

- ! Para guardar con seguridad y fácil acceso en el remolque eslingas de amarre, guantes, herramientas...
- ! Con cerradura
- ! A prueba de salpicaduras de agua
- ! Capacidad de carga vertical sobre la caja 25 kg
- ! **NUEVO** La tapa se abre lateralmente, el hueco interior y la abertura son muy amplios; las baterías habituales caben sin problemas

! Manejo

El montaje es versátil debido a las diferentes posibilidades de fijación, en la pared lateral o delantera del remolque, pero también por debajo si se trata de un remolque alto. Los agujeros se deben hacer en los nervios de refuerzo. Fijación recomendada con cuatro tornillos (véase instrucciones de montaje incluidas en la composición de entrega). Se debe elegir la tornillería adecuada a las distintas situaciones de montaje.

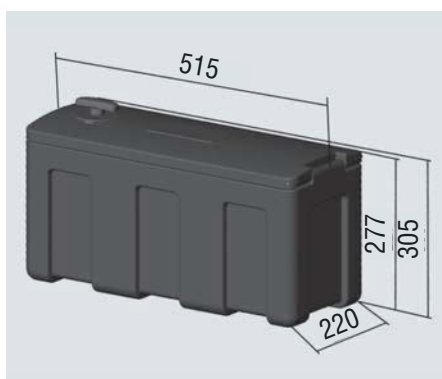
📦 Composición de entrega

Caja de herramientas completa (véase figura) con manual de instrucciones, dos llaves, sin tornillera

🚗 Tratamiento de superficie

plástico negro

📸 Ejemplo de montaje



Programa

Caja de herramientas para remolques	
Referencia	1 224 324
Capac. carga máx.	25 kg colgando
Medidas exteriores	515 x 220 x 277 mm
Altura con maneta	305 mm
Medidas interiores	457 x 185 x 232 mm
Gran abertura	457 x 185 mm
	3,5 kg
	26 unidades

Gato de elevación

AL-KO

✓ Sus ventajas

Para **montaje de serie** o **montaje posterior** en caravanas con chasis AL-KO construido a partir de 1980.

I Nivelar

El gato de elevación AL-KO también se puede utilizar para nivelar la caravana (dejar el remolque enganchado al vehículo tractor)

I Sistema encajable

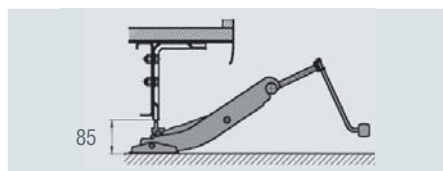
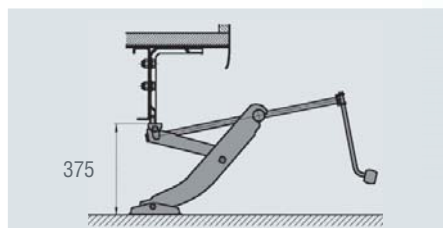
No es posible que se deslice debido a su sistema especial de encaje (dejar el remolque enganchado al vehículo tractor). Los soportes especiales refuerzan el chasis y rigidizan además el suelo de la caravana.

I Manejo

Dejar el vehículo enganchado:
Insertar el gato en los soportes, alinear y subir.

🔧 Montaje

A partir del año 1991 la mayoría de las caravanas con chasis AL-KO ya se equiparon con los correspondientes agujeros. En todos los demás vehículos construidos a partir del año 1980 se pueden hacer los agujeros según el manual de instrucciones



El Campingclub e.V. alemán le concedió en 1996 al gato de elevación de AL-KO la „C de oro” como mejor accesorio



Kit de montaje 800 kg – para el montaje posterior

- 1 caja de plástico de dos partes
- 1 gato
- 2 soportes
- 1 kit de tornillería
- 1 manual de instrucciones



Kit de montaje 1000 kg – para el montaje de serie y montaje posterior

- 1 gato
- 2 soportes
- 2 ángulos de montaje
- 1 kit de tornillería
- 1 manual de instrucciones

Programa

Kit gato de elevación 800 kg	
Referencia con caja	246 059
Referencia sin caja	246 157
Capac. carga estática para remolques con un peso total hasta	800 kg
Altura inicial	1600 kg
Recorrido	85 mm
Altura final	290 mm
	375 mm
	2,9 kg
	50 unidades

Kit gato de elevación 1000 kg	
Referencia sin caja con piezas de montaje	1 222 530
Capac. carga estática para remolques con un peso total hasta	1000 kg
Altura inicial	2000 kg
Recorrido	85 mm
Altura final	290 mm
	375 mm
	5,5 kg
	50 unidades

Soporte para la rueda de repuesto

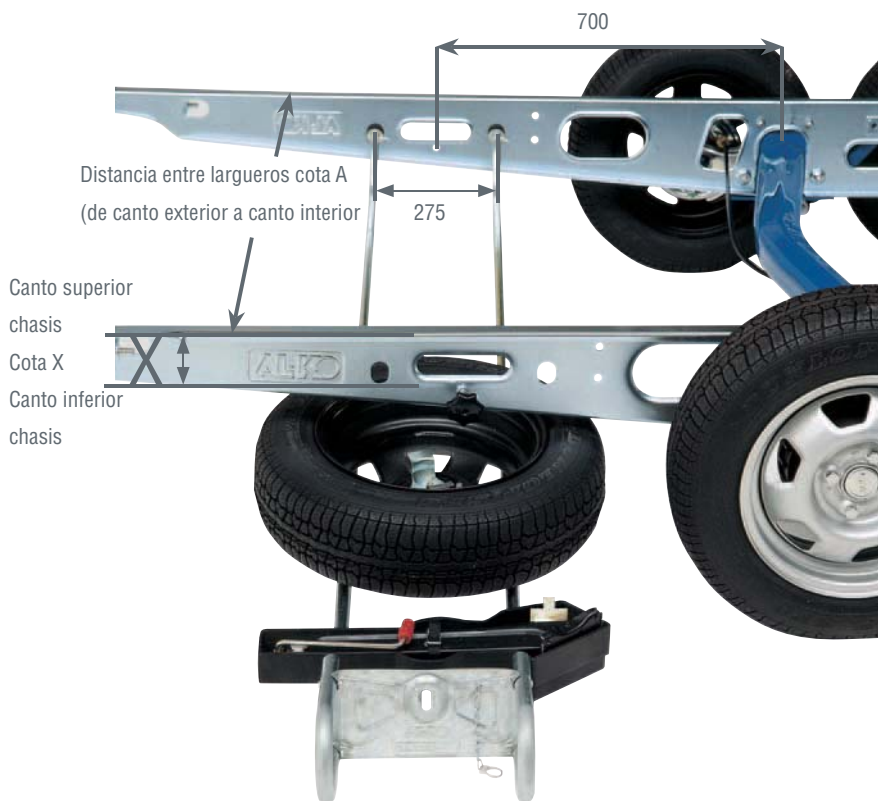
✓ Sus ventajas

I Más espacio

Al colocar la rueda de repuesto por debajo del remolque, se gana más espacio en el interior.

I Comportamiento vial

Para lograr un comportamiento vial óptimo el ADAC y el DGC recomiendan transportar la rueda de repuesto cerca del eje.

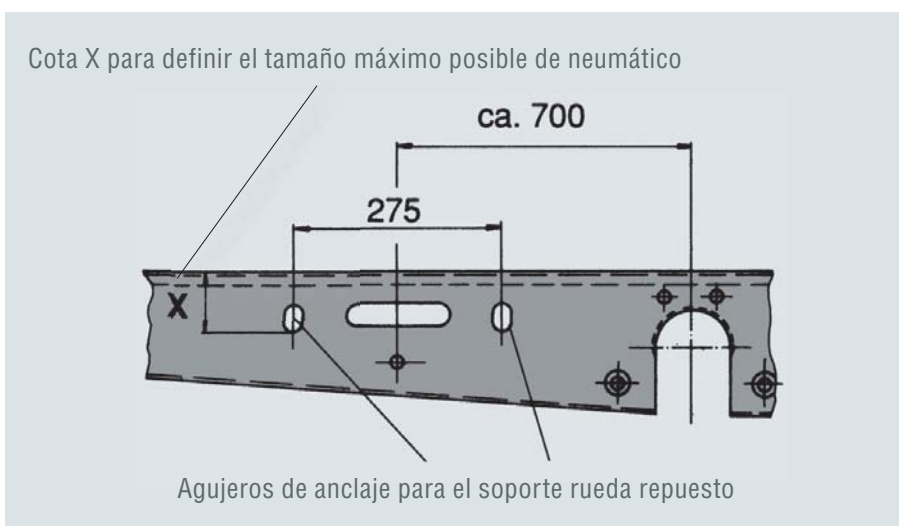


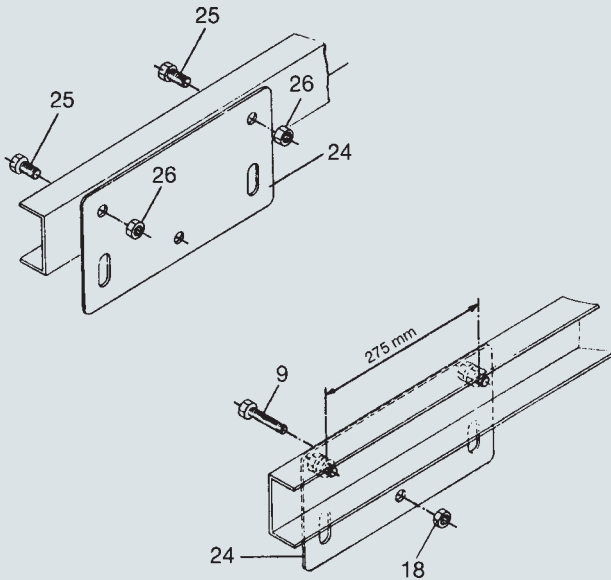
✓ Montaje

En chasis AL-KO construidos a partir de 1985 los agujeros ya están previstos de serie. Los agujeros en los largueros (cota X) han sido colocados de forma que se puedan montar las ruedas previstas para este vehículo.

I Manejo

Descolgar la cadena de seguridad, abrir el pomo y retirarlo. Coger el soporte rueda de repuesto con ambas manos y sacarlo hasta que se pueda acceder cómodamente a la rueda de repuesto. Si hay poco espacio libre entre el chasis y el suelo elevar la caravana con el gato.





Instrucciones de montaje:

La distancia de las chapas de fijación hasta el eje debe ser de aprox. 700 mm (cróquis). Practicar dos agujeros Ø 12,5 mm a una distancia de 275 mm en ambos largueros. Los agujeros deben hacerse en el centro (zona neutral). Fijar ambas chapas de refuerzo (24) con dos tornillos hex. (25) M12x25 y tuercas hex. au-

toblocantes (26) M12. El tornillo de bloqueo (9) se coloca con la tuerca hex. (18) en la chapa de fijación derecha, ambos están incluidos en la composición de entrega del soporte para la rueda de repuesto.

Kit con accesorios para el montaje posterior del EH2

Referencia **294 284** que incluye:

- 2 chapas de fijación (24) referencia 209.499
- 4 tornillos hex. (25) referencia 700.460
- 4 tuercas hex. (26) referencia 700.645

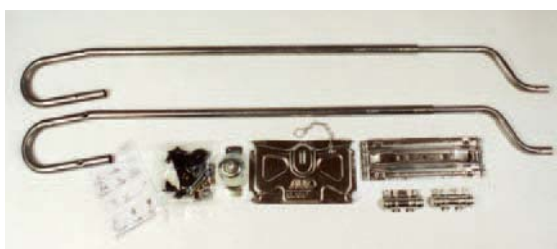
¿Qué neumáticos se pueden usar?

Cota X min.	Neumático máx. para tipo EH1	Neumático máx. para tipo EH1/BR
75 mm	155 R 13	175 R 13, 175 R 14, 175/70 R 14
85 mm	165 R 13	185 R 13, 185 R 14
95 mm	175 R 13, 175 R 14, 175/70 R 14	195 R 13, 195 R 14, 195/70 R 14
105 mm	185 R 14	205/70 R 14, 205/70 R 15
115 mm	195/70 R 14	205/70 R 14, 205/70 R 15
125 mm	205/70 R 14, 205/70 R 15	

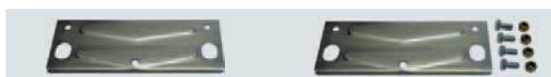
Composición de entrega

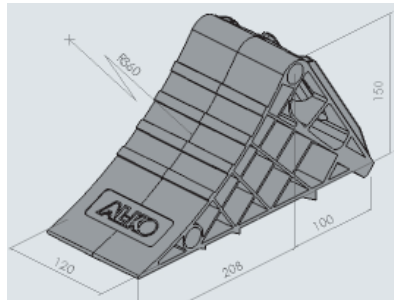
- 1 soporte para la rueda de repuesto galvanizado
- 1 kit de tornillería
- 1 manual de instrucciones

Programa



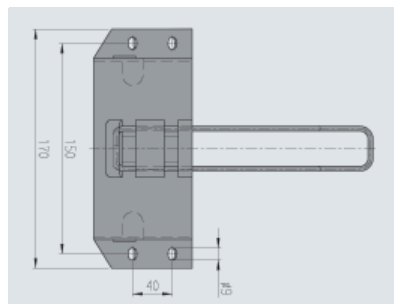
Referencia	Tipo	Versión	Distancia entre largueros Cota A		
209 550	EH1	A	1050 – 1250	49	6,4
209 516	EH1	B	1250 – 1550	49	6,8
209 513	EH1	C	1450 – 1850	49	7,7
241 859	EH1/BR	D	1265 – 1515	49	6,8
241 860	EH1/BR	E	1465 – 1815	49	7,7
294 284	Kit accesorios para el montaje posterior EH2			20	1,85





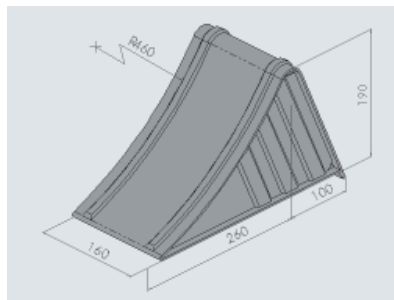
Calce UK 36 K

Referencia	1 213 985
Material/superficie/color	plástico negro
Carga por calce	1600 kg
Radio estático neum. máx.	hasta 360 mm
Fuerza ensayo sobre calce mín.	20 800 N
	1 kg
	210 unidades



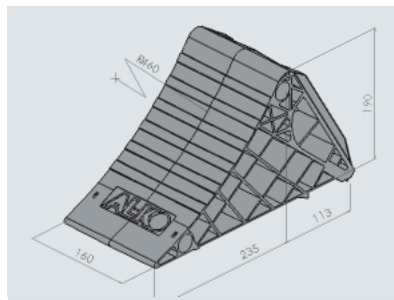
Soporte HA 36 St para calce UK 36 chapa y plástico

Referencia	244 376
Material/superficie/color	chapa cincada
	0,50 kg
	448 unidades



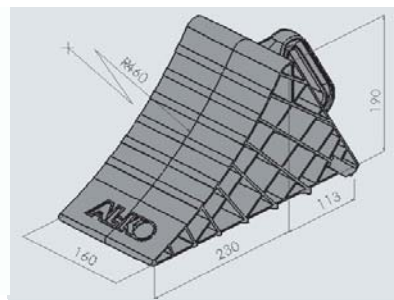
Calce UK 46 St

Referencia	244 374
Material/superficie/color	chapa cincada
Carga por calce	5000 kg
Radio estático neum. máx.	hasta 460 mm
Fuerza ensayo sobre calce mín.	65 000 N
	3,05 kg
	110 unidades



Calce UK 46 K

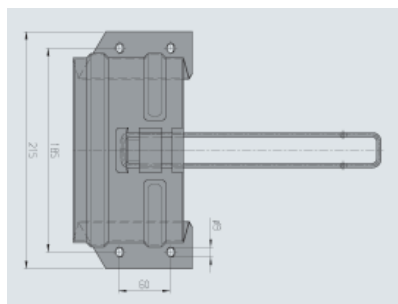
Referencia	1 221 517
Material/superficie/color	plástico negro
Carga por calce	5000 kg
Radio estático neum. máx.	hasta 460 mm
Fuerza ensayo sobre calce mín.	65 000 N
	1,92 kg
	110 unidades



Calce UK 46 K empuñadura elevada

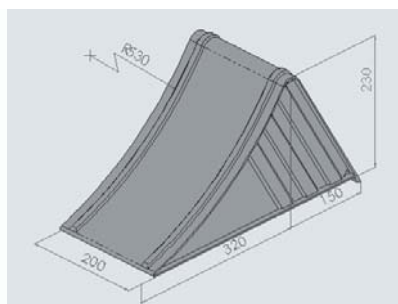
Referencia	1 213 314
Material/superficie/color	plástico negro
Carga por calce	5000 kg
Radio estático neum. máx.	hasta 460 mm
Fuerza ensayo sobre calce mín.	65 000 N
	1,85 kg
	110 unidades

Calces con soporte





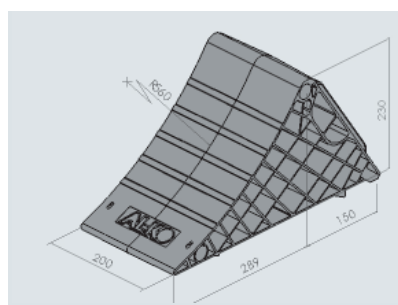
Soporte HA 46 St para calce UK 46

Referencia	244 377
Material/superficie/color	chapa cincada
	0,80 kg
	360 unidades





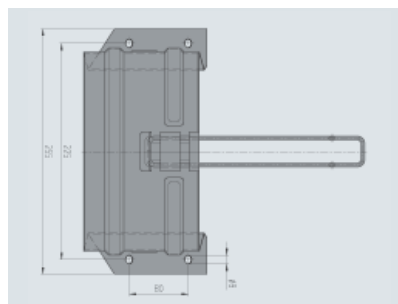
Calce UK 53 St

Referencia	244 375
Material/superficie/color	chapa cincada
Carga por calce	6500 kg
Radio estático neum. máx.	hasta 530 mm
Fuerza ensayo sobre calce min.	84 500 N
	5 kg
	60 unidades



Calce UK 53 K

Referencia	1 221 515
Material/superficie/color	plástico negro
Carga por calce	6500 kg
Radio estático neum. máx.	hasta 530 mm
Fuerza ensayo sobre calce min.	84 500 N
	2,9 kg
	60 unidades



Soporte HA 53 St para calce UK 53 chapa y plástico

Referencia	244 378
Material/superficie/color	chapa cincada
	1,20 kg
	180 unidades

Cabrestantes AL-KO



✓ Sus ventajas

Desde hace 30 años los cabrestantes AL-KO han demostrado ser ayudantes eficaces tanto en el sector industrial como de tiempo libre. La experiencia de más de 1 millón de cabrestantes fabricados habla por sí sola. El cabrestante de tambor de acero con un engranaje dentado y tapa de plástico se destaca por su seguridad, robustez y fiabilidad. Detalles ingeniosos como el freno que actúa bajo carga o el sistema de desenrollado automático del cable con manivela desmontable proporcionan seguridad y facilitan el manejo.

Los cabrestantes AL-KO cumplen con los requisitos de la nueva Norma CE

Todos los cabrestantes, eslingas y cables de AL-KO cumplen con los requisitos de la nueva Norma CE EN 13157 vigente desde el 01.09.2004. Desde Enero 2009 disponemos de un certificado de prueba BG, por lo que estamos autorizados a utilizar la marca BG. Con el certificado BG confirmamos la conformidad de nuestros cabrestantes, sirgas y eslingas con la Directiva de Máquinas actual 98/37/CE vigente hasta 28.12.2009 y con la futura Directiva de Máquinas 2006/42/CE vigente desde 29.12.2009. Con el certificado de prueba BG se confirma que estamos cumpliendo con los requisitos de la nueva Norma CE EN 13157. También estamos autorizados a utilizar la marca CE.

Campos de aplicación

Da lo mismo si quiere trabajar en el interior o en el exterior, arrastrar o levantar una carga: Con los cabrestantes AL-KO podrán mover la carga con una fuerza manual normal. Los campos de aplicación son casi ilimitados.



Ejemplos de aplicación:

Remolques para barcos, transporte de coches, rociadores agrícolas, bombas, polipastos móviles, apiladoras móviles, torres de iluminación, carretillas manuales, bajar cruces o lámparas, en aplicaciones privadas aparcar el remolque en el garaje en posición vertical.



Líneas de producto



Cabrestante con gatillo

✓ Sus ventajas

- | Solución económica para el arrastre de cargas

Manejo

Arrastrar: Girar la manivela en el sentido de las agujas del reloj.

Sujetar: Soltar la manivela. El gatillo apoyado por un muelle encaja en la posición deseada.

Atención: Se debe comprobar antes de soltar la manivela que el gatillo esté debidamente encajado.

Soltar: Sujetar la manivela y después desencajar el gatillo.

Atención: Toda la carga de arrastre se sujeta ahora solo por el brazo del usuario. Antes de soltar la manivela después de soltar la carga, el gatillo debe estar encajado otra vez.



Cabrestante COMPACT

✓ Sus ventajas

- | Freno automático que actúa bajo carga con un seguro de retroceso
- | Tapa para el reductor



Cabrestante PLUS

✓ Sus ventajas

- | Freno automático que actúa bajo carga con un seguro de retroceso
- | Tapa para el reductor
- | Tapa para el lado opuesto al reductor
- | Árbol de accionamiento reforzado con un casquillo adicional y rueda dentada más ancha
- | Superficies de rozamiento entre manivela y disco de freno más anchas para un menor desgaste.

Manejo cabrestantes COMPACT y PLUS

Elevar: Girar la manivela en el sentido de las agujas del reloj.

Sujetar: Soltar la manivela en la posición deseada (freno automática que actúa bajo carga).

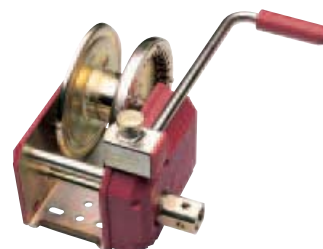
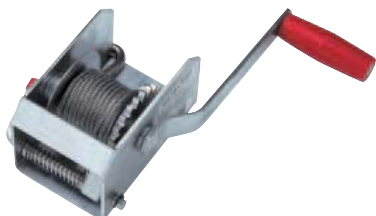
Bajar: Girar la manivela en el sentido contrario a las agujas del reloj.

Maneja del desenrollado automático

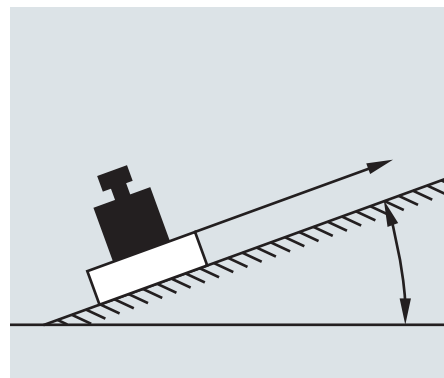
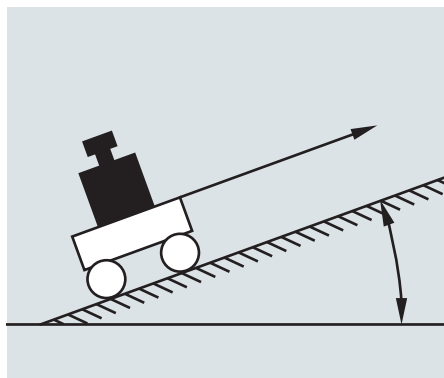
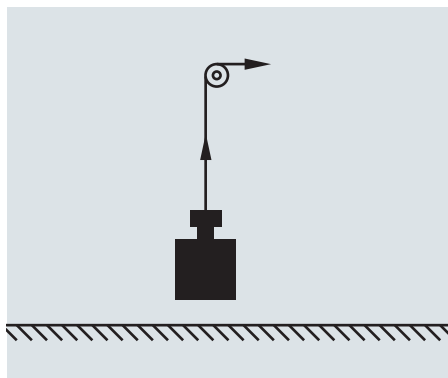
1. Para desenrollar automáticamente el cable (sin carga) se tiene que girar la manivela dos vueltas hacia la izquierda (en el sentido contrario a las agujas del reloj).
2. Después levantar el bulón de bloqueo de la manivela y sacarla.
3. Ahora se puede desenrollar el cable cómodamente.
4. **Atención:** Cuando se utiliza con una carga, la manivela tiene que quedarse montada en el eje motriz, para evitar que se suelte el freno que actúa bajo carga.

Líneas de producto

Diferencias y campos de aplicación



Cabrestante con gatillo	Cabrestante COMPACT	Seilwinde PLUS
	Con freno automático que actúa bajo carga con seguro antiretroceso	Con freno automático que actúa bajo carga con seguro antiretroceso
		Desenrollado automático para los tipos 901 A y 1201 A
		Tapas adicionales de plástico
Diseño CLÁSICO	Diseño CLÁSICO	Diseño MODERNO
Robustez SATISFACTORIA	Robustez BUENA	Robustez MUY BUENA
	Subida y bajada en vertical de cargas* (observar las excepciones)	Subida y bajada en vertical de cargas* (observar las excepciones)
	Arrastre inclinado de cargas rodantes**	Arrastre inclinado de cargas rodantes**
Arrastre inclinado de cargas***, cuando no exista peligro para esta acción	Arrastre inclinado de cargas***	Arrastre inclinado de cargas***

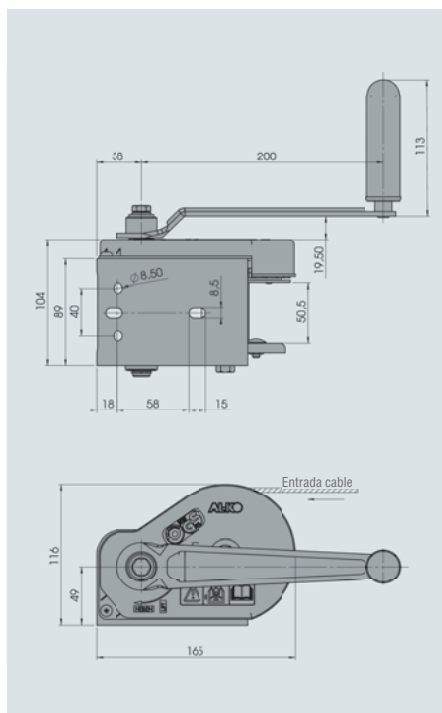
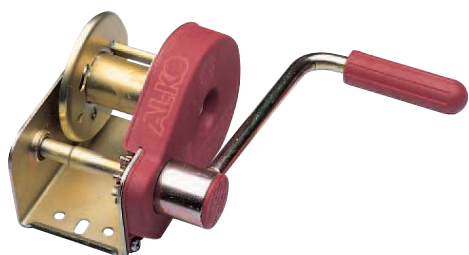


* Subir cargas en vertical con las siguientes excepciones VGB 35 montacargas, VGB 70 escenarios y estudios, ZH 1/461 dispositivos para elevar personas.


** Arrastre inclinado de cargas rodantes

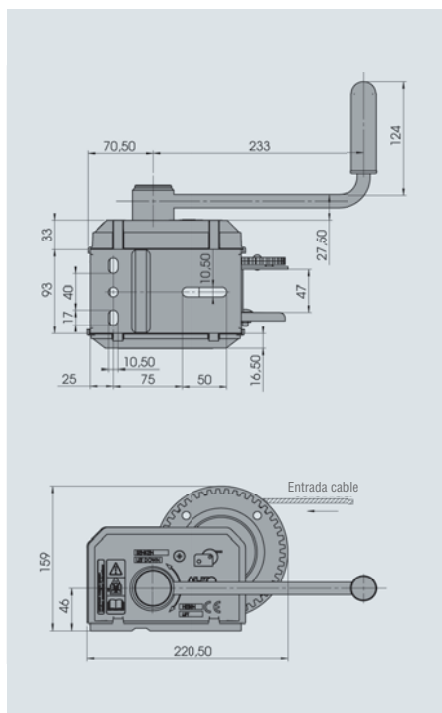
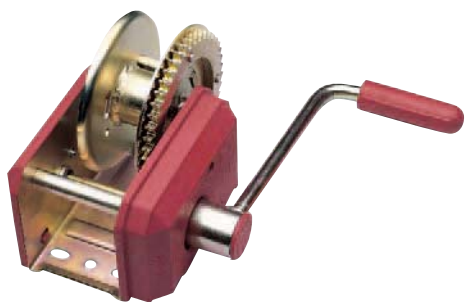
*** Arrastre inclinado de cargas

Cabrestantes PLUS




Programa

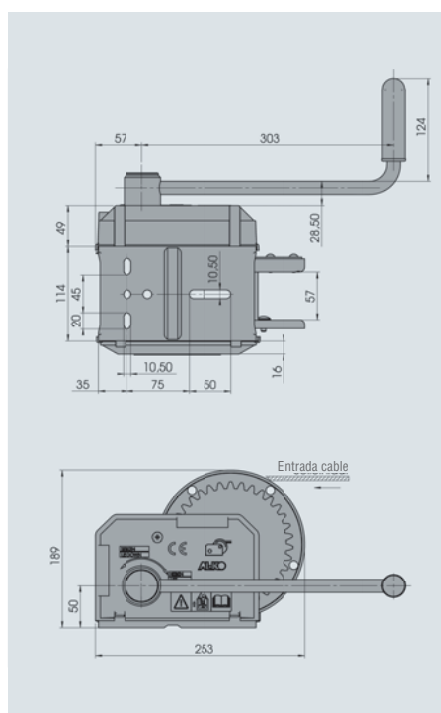
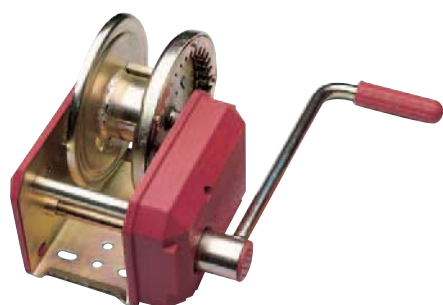
Cabrestante PLUS Tipo 351	
Referencia	244 893
Carga arrastre máx. capa inferior cable	350 kg
Fuerza manual	200 N
Carga mínima	25 kg
Reducción	2,50 : 1
Elevación por vuelta de manivela	de 53–100 mm
Capacidad tambor cable 4 mm Ø	15 m
Capacidad tambor eslinga 35 mm ancho	3 m
	2 kg
	72 unidades



Programa

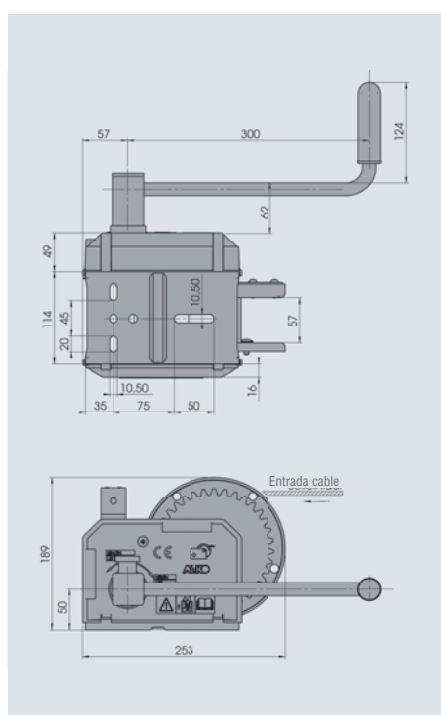
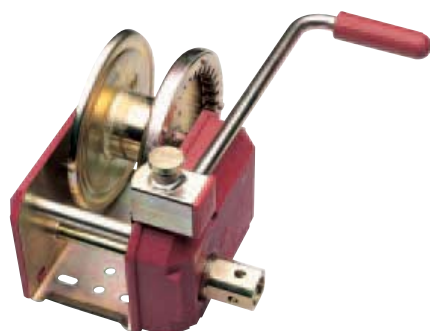
Cabrestante PLUS Tipo 501	
Referencia	244 894
Carga arrastre máx. capa inferior cable	500 kg
Fuerza manual	200 N
Carga mínima	25 kg
Reducción	3,75 : 1
Elevación por vuelta de manivela	de 45–100 mm
Capacidad tambor cable 5 mm Ø	20 m
Capacidad tambor eslinga 35 mm ancho	4 m
	4 kg
	72 unidades

Cabrestantes PLUS



Programa

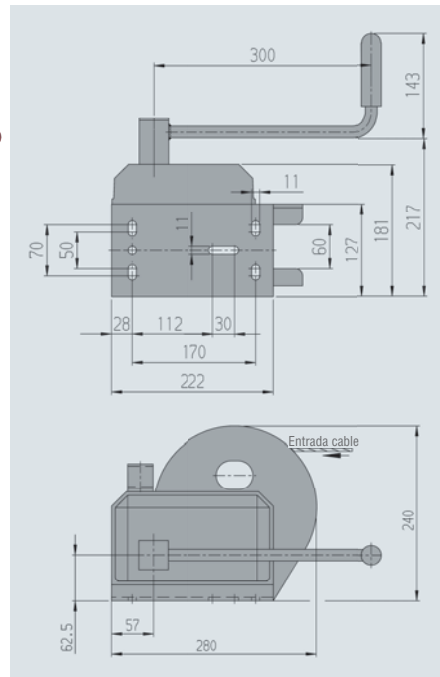
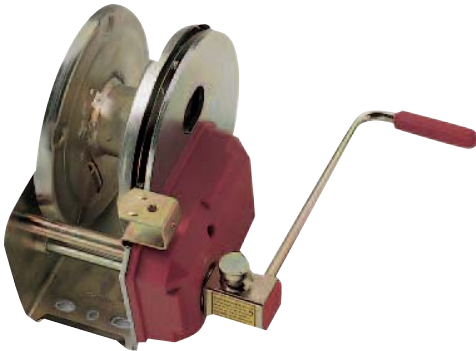
Cabrestante PLUS Tipo 901	
Referencia	244 896
Carga arrastre máx. capa inferior cable	900 kg
Fuerza manual	190 N
Carga mínima	25 kg
Reducción	8,75 : 1
Elevación por vuelta de manivela	de 25–55 mm
Capacidad tambor cable 7 mm Ø	20 m
Capacidad tambor eslinga 50 mm ancho	6 m
	7 kg
	42 unidades





Programa

Cabrestante PLUS Tipo 901 A – desenrollado automático	
Referencia	244 897
Carga arrastre máx. capa inferior cable	900 kg
Fuerza manual	190 N
Carga mínima	25 kg
Reducción	8,75 : 1
Elevación por vuelta de manivela	de 25–55 mm
Capacidad tambor cable 7 mm Ø	20 m
Capacidad tambor eslinga 50 mm ancho	6 m
	8 kg
	42 unidades

Cabrestantes PLUS



Programa

Cabrestante PLUS Tipo 1201 A - desenrollado automático	
Referencia	249 129
Carga arrastre máx. capa inferior cable	1.150 kg
Fuerza manual	200 N
Carga mínima	40 kg
Reducción	10,5 : 1
Elevación por vuelta de manivela	de 23–57 mm
Capacidad tambor cable 7 mm Ø	25 m
Capacidad tambor eslinga 35 mm ancho	9 m
	13 kg
	25 unidades

Seguridad

El comprador del cabrestante debe comprobar si este producto tiene las propiedades que necesite para su uso.

1. Freno que actúa bajo carga:

Los cabrestantes con freno que actúa bajo carga deben manejarse con la carga mínima indicada en la tabla para cada tipo. Si no se dispone de esta carga mínima, el freno no se pondrá en marcha.

2. Campos de aplicación de un cabrestante con freno:

Los cabrestantes con freno cumplen con los requisitos de la nueva Norma CE EN 13157 vigente desde 01.09.2004. Nuestros cabrestantes **no** pueden utilizarse en los siguientes casos: VGB 35 (montacargas), VGB

70 (escenarios y estudios) y ZH 1/461 (dispositivos para elevar personas).

Prohibido el accionamiento mecánico. No está homologado para el funcionamiento continuo.

No está homologado como dispositivo de amarre (el freno que actúa bajo carga podría soltarse por los movimientos cambiantes).

Los cabrestantes AL-KO pueden utilizarse para diferentes aplicaciones. El fabricante o usuario es responsable de que estas aplicaciones cumplan los reglamentos establecidos para ellas. Es decir, el comprador del cabrestante debe comprobar si este producto tiene las propiedades para cumplir con su uso individual.

La duración de vida depende de la carga (pequeña, ligera, máxima). Para

aumentar la duración de vida (tiempo de funcionamiento en horas) es conveniente utilizar los cabrestantes solo para cargas medias. Si se da el caso, se debe elegir el siguiente tipo de cabrestante.

Está prohibido situarse debajo de una carga elevada.

Bajo carga debe dejarse siempre un mínimo de 3 vueltas de cable en el tambor.

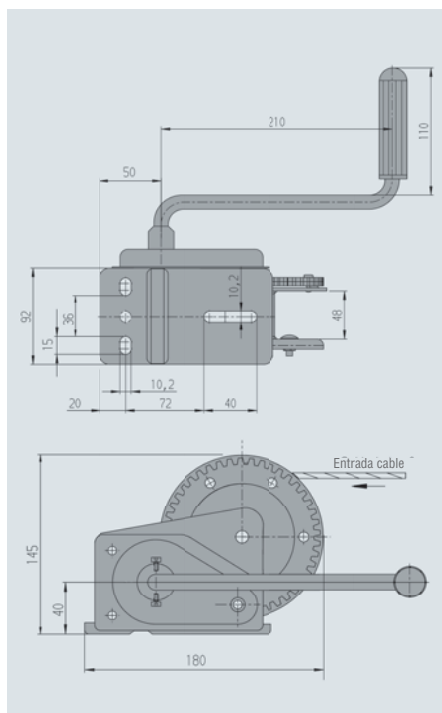
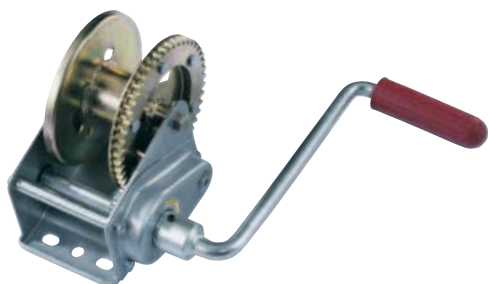
3. Cables:

Los cables indicados son conformes a las Normas EN 13157 y EN 12385-4.

4. Eslingas:

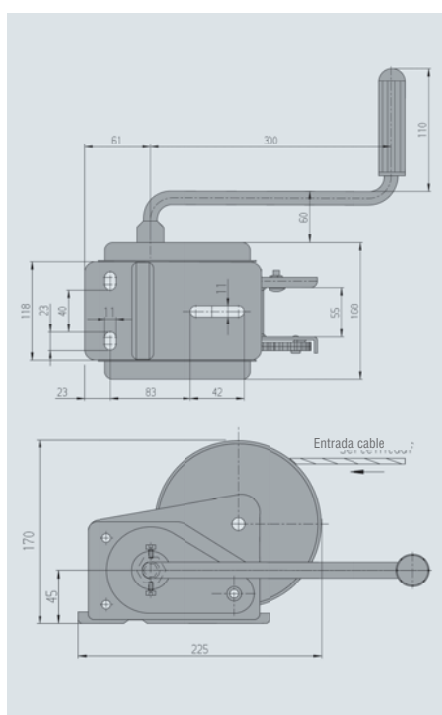
Nuestras eslingas son conformes a la Norma 98/37/CE con factor de seguridad 7 (levantar cargas).

Cabrestantes COMPACT



Programa

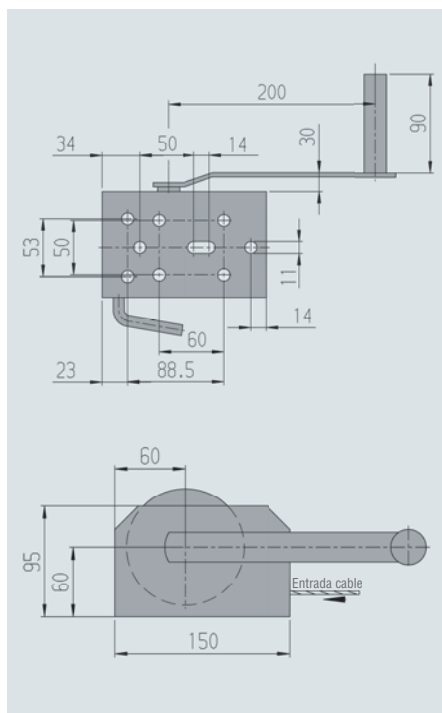
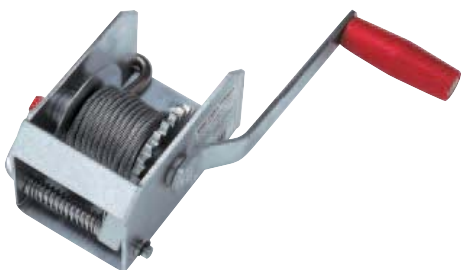
Cabrestante COMPACT Tipo 450	
Referencia	1 210 653
Carga arrastre máx. capa inferior cable	450 kg
Fuerza manual	200 N
Carga mínima	25 kg
Reducción	3,50 : 1
Elevación por vuelta de manivela	de 45-100 mm
Capacidad tambor cable 5 mm Ø	15 m
Capacidad tambor eslinga 35 mm ancho	3,5 m
	4 kg
	72 unidades



Programa

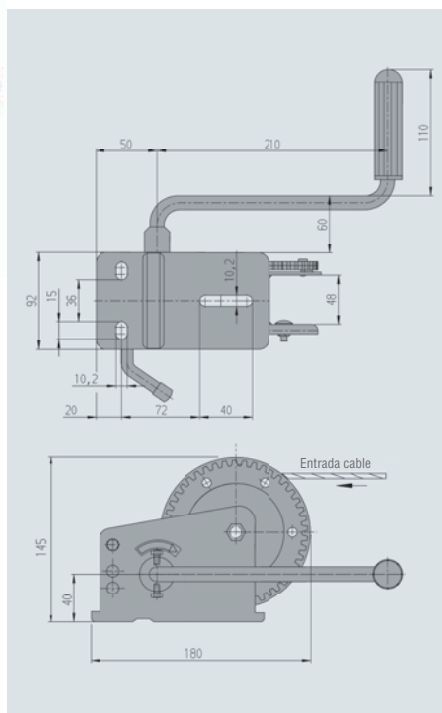
Cabrestante COMPACT Tipo 900	
Referencia	1 210 654
Carga arrastre máx. capa inferior cable	900 kg
Fuerza manual	190 N
Carga mínima	25 kg
Reducción	8,75 : 1
Elevación por vuelta de manivela	de 25-53 mm
Capacidad tambor cable 7 mm Ø	17 m
Capacidad tambor eslinga 50 mm ancho	5 m
	7 kg
	42 unidades

Cabrestantes AL-KO con gatillo




Programa

Cabrestante tipo 250 con cable	
Referencia	1 210 211
Carga tracción máx.	véase tabla
Fuerza manual	200 N
Reducción	ninguna
Elevación por vuelta de manivela	de 120–150 mm
Capacidad tambor cable 3,5 mm Ø	6 m
	3 kg
	72 unidades

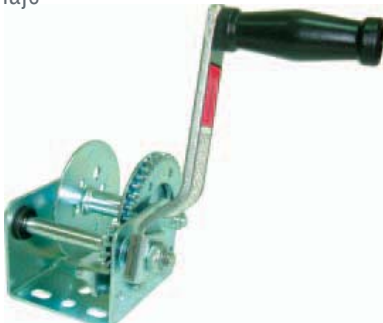


Programa

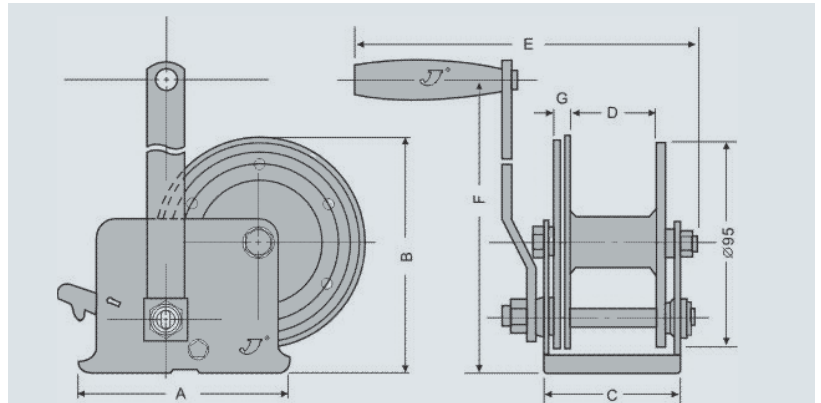
Cabrestante tipo 500 sin cable	
Referencia	1 213 856
Carga tracción máx.	véase tabla
Fuerza manual	200 N
Reducción	4,25 : 1
Elevación por vuelta de manivela	de 37–90 mm
Capacidad tambor cable 5 mm Ø	15 m
	4 kg
	72 unidad

✓ **Sus ventajas**

- | Construcción sólida de engranaje
- | Acabado pintado en negro o cincado
- | Ajuste preciso de los dientes de engranaje



Ref. 1 295 158 - 600 Lb / 272 kg
 Ref. 1 295 159 - 1.200 Lb / 545 KG

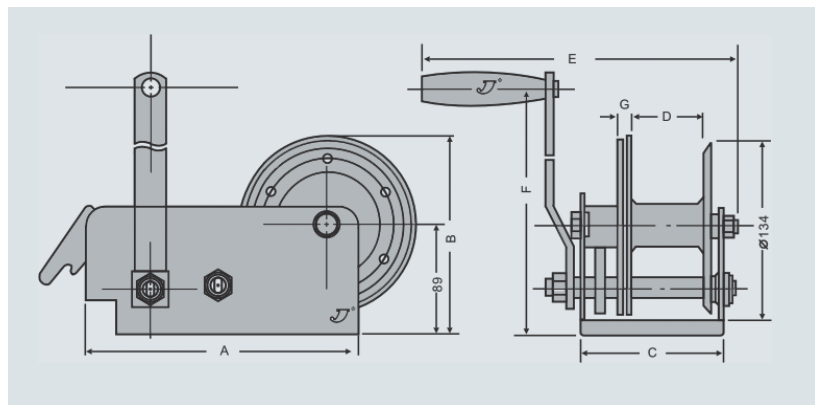


✓ **Sus ventajas**



- | Construcción sólida de engranaje
- | Acabado pintado en negro o cincado
- | 2 velocidades
- | Manivela encajable para desmontarla con rapidez
- | Freno de mano integrado (para 1295161)



Ref. 1 295 160 - 2.000 Lb / 900 kg
 Ref. 1 295 161 - 2.500 Lb / 1.100 KG



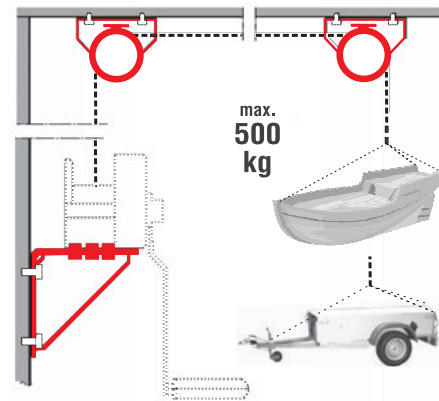
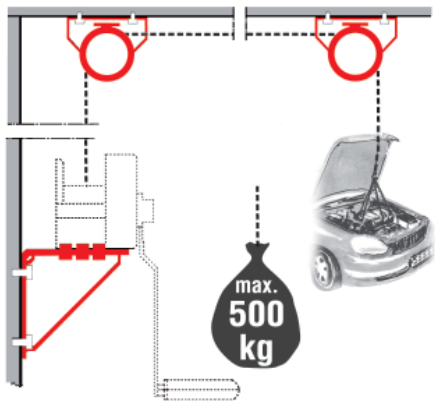
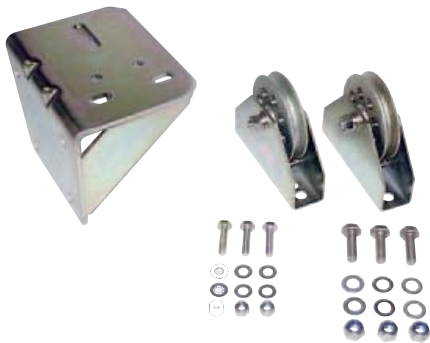
Programa

Cabrestantes manuales con gatillo											
Referencia	Capacidad máx. de arrastre kg.	Reducción	Medidas								
			A	B	C	D	E	F	G		
1 295 158	270	3.2 : 1	95	104	89	50	230	205	10	1,70	12
1 295 159	545	4.0 : 1	136	152	89	53	230	235	10	2,40	6
1 295 160	900	4.0 : 1 / 10 : 1	180	158	130	70	285	310	12	5,50	4
1 295 161	1100	5.0 : 1 / 12 : 1	193	188	130	70	318	310	13,5	6,80	4

Accesorios

✓ Sus ventajas

- | Resistente a la intemperie
- | Respirable
- | No pierde el color



Programa

Protector contra la intemperie: Para los cabrestantes AL-KO PLUS tipos 901 y 901 A

Referencia	1 224 076
para cabrestantes	AL-KO PLUS Tipo 901 y 901 A
	0,3 kg
	250 unidades

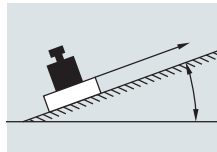
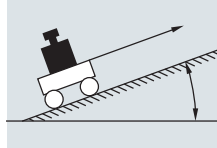
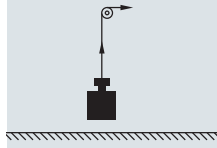
Programa

SopORTE pared: Para los cabrestantes AL-KO COMPACT y PLUS hasta máx. 500 kg

Referencia	1 221 151
para cabrestantes	COMPACT y PLUS AL-KO
	3,5 kg

Cabrestantes Accesorios

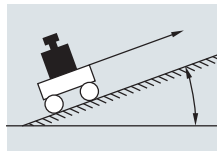
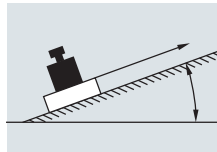
Cables



Programa

Ref.	para cabrestante tipo	Carga arrastre Nm	Ø cable 4 DIN EN 12385-4 mm	Long. cable m	
1 295 979	351	3500	4 DIN 3060	10	1
1 295 980	351	3500	4 DIN 3060	10	1
1 295 981	501	5000	5 DIN 3060	10	1,8
267 467	900/901/901A	9000	7 DIN 3060	12,5	2,1
249 980	1201 A	11500	7 DIN 3060	25	4,3

Eslingas



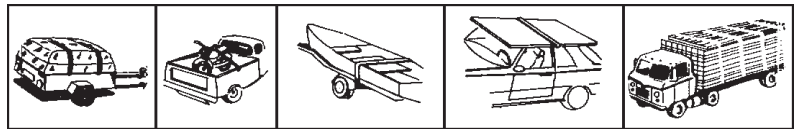
Programa

Ref.	para cabrestante tipo	Carga arrastre Nm	Ancho eslinga mm	Long. eslinga mm	
1 295 982	351	3500	50	4	0,3
1 295 983	450/501	5000	50	5	0,5
1 295 984	900/901/901A	9000	50	6	1,2
1 296 016	1201A	11500	50	8	2,1
1 296 083			50	10	

Eslinga con tensor y gancho

✓ Sus ventajas

- Una sujeción de tipo profesional por poco dinero
- El tensor realiza todo el ajuste
- Rápido desenganche automático
- Seguro, eficaz y eficiente



Eslinga con tensor y gancho

Referencia	1 297 047
Tamaño	25 mm x 5000 mm
Capacidad	400 kg
	Blister (caja de 36 unidades)

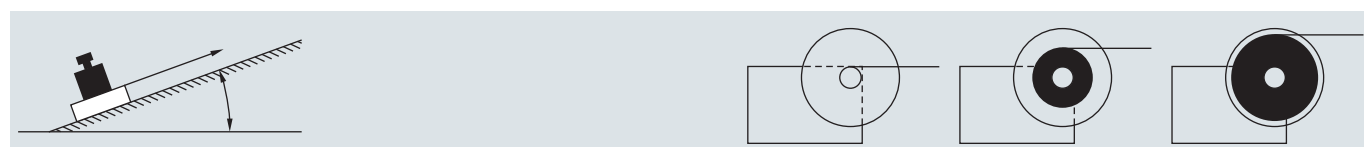
Cabrestantes

Datos técnicos



Subida en vertical de cargas – (valores orientativos)

Cabrestante	Referencia	Capa cable inferior	Capa cable medio	Capa cable superior
Cabrestante COMPACT 450 kg	1 210 653	450 kg	300 kg	170 kg
Cabrestante COMPACT 900 kg	1 210 654	900 kg	600 kg	330 kg
Cabrestante PLUS 350 kg	244 893	350 kg	250 kg	130 kg
Cabrestante PLUS 500 kg	244 894	500 kg	330 kg	170 kg
Cabrestante PLUS 900 kg	244 896	900 kg	600 kg	330 kg
Cabrestante PLUS 900 kg desenrollado automático	244 897	900 kg	600 kg	330 kg
Cabrestante PLUS 1150 kg desenrollado automático	249 129	1250 kg	830 kg	500 kg

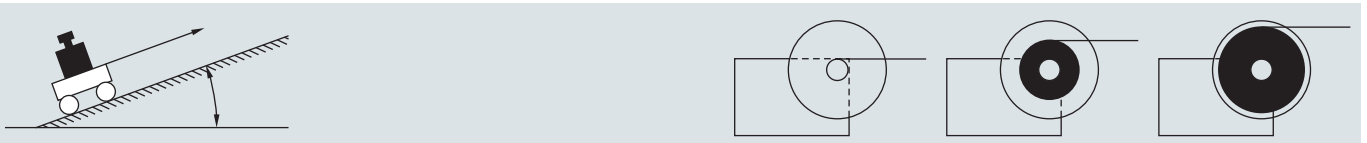


Arrastre horizontal e inclinado de una carga (no rodante) (valores orientativos) factor de fricción aprox. 0,5

Cabrestante	Referencia	Inclinación	Capa cable inferior	Capa cable medio	Capa cable superior
Cabrestante c/gatillo 250 kg	1 210 211	hasta 10% (6°)	400 kg	350 kg	300 kg
Cabrestante c/gatillo 500 kg	1 213 856	hasta 10% (6°)	800 kg	550 kg	300 kg
Cabrestante COMPACT 450 kg	1 210 653	10% (6°)	750 kg	500 kg	300 kg
		20% (11°)	650 kg	450 kg	250 kg
		30% (17°)	550 kg	400 kg	200 kg
Cabrestante COMPACT 900 kg	1 210 654	10% (6°)	1500 kg	1100 kg	600 kg
		20% (11°)	1300 kg	900 kg	500 kg
		30% (17°)	1150 kg	800 kg	400 kg
Cabrestante PLUS 350 kg	244 893	10% (6°)	600 kg	400 kg	250 kg
		20% (11°)	500 kg	350 kg	200 kg
		30% (17°)	450 kg	300 kg	150 kg
Cabrestante PLUS 500 kg	244 894	10% (6°)	800 kg	550 kg	300 kg
		20% (11°)	700 kg	500 kg	250 kg
		30% (17°)	650 kg	450 kg	220 kg
Cabrestante PLUS 900 kg	244 896	10% (6°)	1500 kg	1100 kg	600 kg
		20% (11°)	1300 kg	900 kg	500 kg
		30% (17°)	1150 kg	800 kg	400 kg
Cabrestante PLUS 900 kg desenrollado automático	244 897	10% (6°)	1500 kg	1100 kg	600 kg
		20% (11°)	1300 kg	900 kg	500 kg
		30% (17°)	1150 kg	800 kg	400 kg
Cabrestante PLUS 1150 kg desenrollado automático	249 129	10% (6°)	1950 kg	1450 kg	900 kg
		20% (11°)	1700 kg	1250 kg	750 kg
		30% (17°)	1500 kg	1150 kg	650 kg

Cabrestantes

Datos técnicos



Arrastre inclinado de una carga rodante – (valores orientativos)

Cabrestante	Referencia	Inclinación	Capa cable inferior	Capa cable medio	Capa cable superior
Cabrestante COMPACT 450 kg	1210653	10% (6°)	2900 kg	2000 kg	1100 kg
		20% (11°)	1800 kg	1200 kg	700 kg
		30% (17°)	1350 kg	900 kg	500 kg
Cabrestante COMPACT 900 kg	1210654	10% (6°)	5800 kg	3900 kg	2100 kg
		20% (11°)	3600 kg	2400 kg	1300 kg
		30% (17°)	2700 kg	1800 kg	1000 kg
Cabrestante PLUS 350 kg	244893	10% (6°)	2300 kg	1600 kg	800 kg
		20% (11°)	1400 kg	1000 kg	500 kg
		30% (17°)	1100 kg	800 kg	400 kg
Cabrestante PLUS 500 kg	244894	10% (6°)	3300 kg	2200 kg	1100 kg
		20% (11°)	2000 kg	1300 kg	700 kg
		30% (17°)	1500 kg	1000 kg	500 kg
Cabrestante PLUS 900 kg	244896	10% (6°)	5800 kg	3900 kg	2100 kg
		20% (11°)	3600 kg	2400 kg	1300 kg
		30% (17°)	2700 kg	1800 kg	1000 kg
Cabrestante PLUS 900 kg desenrollado automático	244897	10% (6°)	5800 kg	3900 kg	2100 kg
		20% (11°)	3600 kg	2400 kg	1300 kg
		30% (17°)	2700 kg	1800 kg	1000 kg
Cabrestante PLUS 1150 kg desenrollado automático	249129	10% (6°)	7400 kg	5300 kg	3200 kg
		20% (11°)	6400 kg	3300 kg	2000 kg
		30% (17°)	3500 kg	2500 kg	1500 kg

Rodillos náutica

✓ Sus ventajas

Ventaja	Gama COMPACT, GOMA, N	Gama PROFI „STOLTZ“
Material	Goma	Poliuretano
Color	negro	amarillo transparente
Amortigua golpes	si	no
Posibilidad restos material en el caso del barco	si	no
Carga extrema	no	si
Larga duración y prácticamente sin desgaste	no	si
Resistente a inclemencias del tiempo	no	si
Resiste a rayas	no	si
Sin deformación de los rodillos con el barco largo tiempo estacionado	no	si

El barco es un producto caro y de difícil manipulación para su carga y descarga en el remolque para el transporte en tierra, por lo tanto hay que tomar las **medidas preventivas correspondientes** para no dañar el casco del mismo.

Para ello AL-KO, como fabricante líder de Europa de componentes para remolques, le ofrece **dos diferentes gamas de rodillos náuticos profesionales**, para que Ud. pueda disfrutar de un remolque con componentes de máxima calidad.

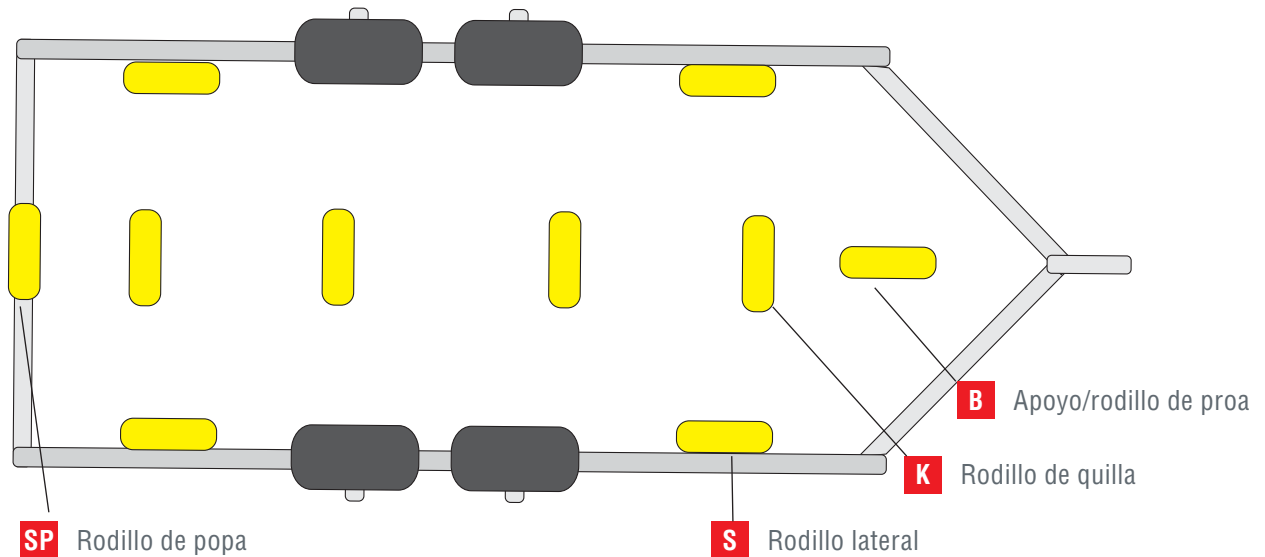
Para remolques ligeros, le podemos ofrecer nuestra **gama económica** de rodillos náuticos de **goma**. Pero naturalmente también en este sector damos el mayor valor a la Calidad y Seguridad, por lo que ofrecemos exclusivamente productos de marca europeos

Los rodillos **originales de STOLZ** de nuestra **gama profesional**, fabricado en poliuretano, le ofrece una **calidad óptima absoluta**, que ha sido confirmada en muchos ensayos y que en los foros de Internet y prensa especializada son mencionados siempre como el mejor rodillo para remolques de barcos.

Con los rodillos STOLTZ la carga y descarga del barco requiere un menor esfuerzo. Debido a su deslizamiento **extremadamente suave**, los barcos entran fácilmente en el agua. Verá con satisfacción que con los rodillos STOLTZ las **rayas negras** en el casco del barco producidas por el rozamiento **pertenecen al pasado**.

Otro **distintivo visible** de estos rodillos STOLTZ es su **marcado color amarillo transparente**, el cual caracteriza al remolque como fabricado con materiales de primera calidad.





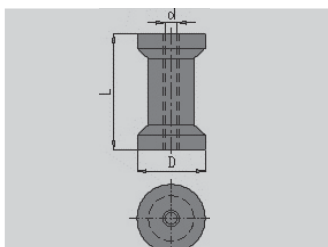
Rodillos náutica



Rodillo cilíndrico

Referencia	Denominación	Largo	Diámetro exterior	Diámetro tubo
1 493 775	N-550 - Conos diábolo	170	140	15
1 493 776	N-551 - Arandelas diábolo	20	53	15
1 493 777	N-552 - Carrete	150	80	15
1 493 778	N-553 - Carrete	140	85	15
1 493 779	N-554 - Rodillo	70	83	15
1 493 780	N-555 - Rodillo	77	70	15
1 493 781	N-556 - Rodillo	190	70	15
1 493 782	N-557 - Rodillo	140	85	15
1 493 783	N-558 - Rodillo	75	120	15
1 493 923	N-559 - Rodillo	500	66	20
1 493 924	N-560 - Carrete	155	80	15
1 493 925	N-561 - Diábolo	100	110	12

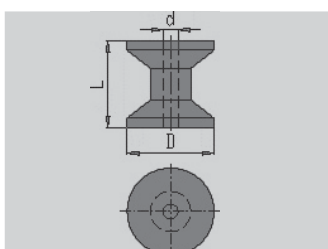
Rodillos náutica - Goma



Programa

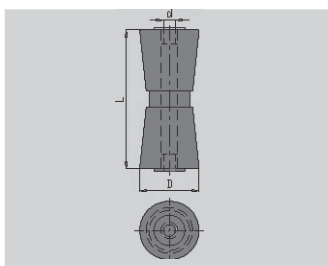
Carrete diábolo

Referencia	Longitud mm	Ø eje mm	Ø exterior mm
1 296 036	100	13	75
1 296 037	130	13	75
1 296 038	200	16	75



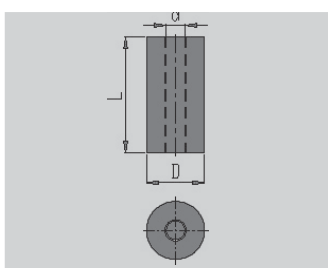
Carrete diábolo

Referencia	Longitud mm	Ø eje mm	Ø exterior mm
1 296 039	75	13	75



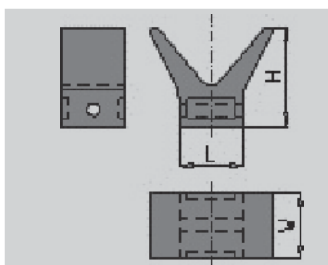
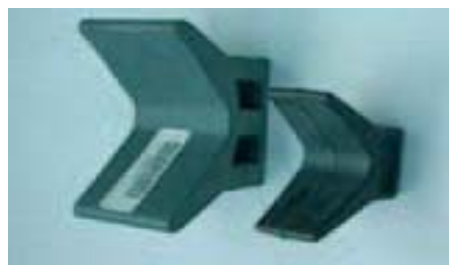
Par conos

Referencia	Longitud mm	Ø eje mm	Ø exterior mm
1 296 040	200	16	80
1 296 041	250	16	80



Rodillo cilíndrico

Referencia	Longitud mm	Ø eje mm	Ø exterior mm
1 296 042	100	16	50
1 296 043	155	16	64



Apoyo tope

Referencia	Base mm	Altura mm
1 296 044	50x50	80
1 296 045	100x75	115



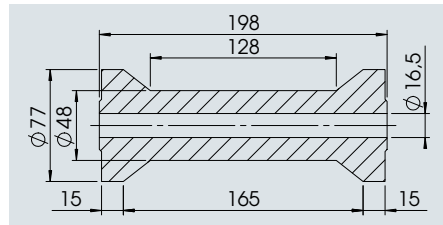
Apoyo tope

Referencia	Ø exterior mm	Altura mm
1 296 046	100	115

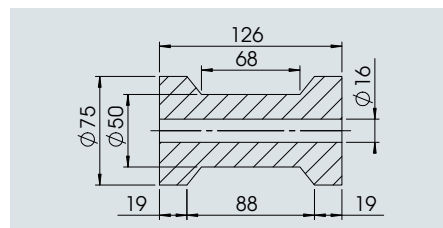
Rodillos náutica COMPACT



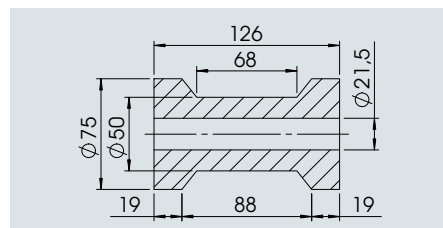
Programa



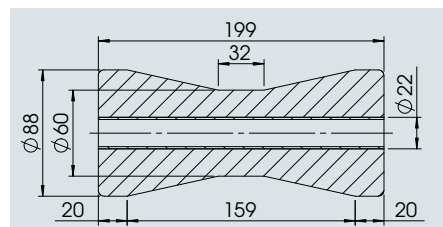
Rodillo quilla	
Referencia	360 710
Material/superficie/color	Goma/mate/negro
Fuerza manual	Ø 77 x 198 mm / Ø 16,5 mm
	0,660 kg
	1 unidad



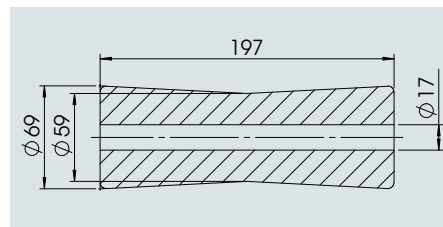
Rodillo quilla	
Referencia	360 711
Material/superficie/color	Goma/mate/negro
Fuerza manual	Ø 75 x 126 mm / Ø 16 mm
	0,510 kg
	1 unidad



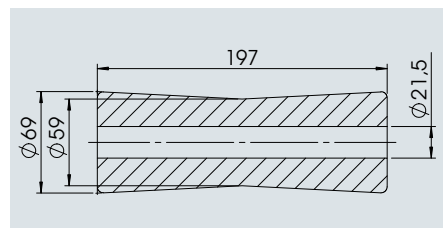
Rodillo quilla	
Referencia	360 712
Material/superficie/color	Goma/mate/negro
Medidas (D x L) / agujero	Ø 75 x 126 mm / Ø 21,5 mm
	0,490 kg
	1 unidad



Rodillo quilla	
Referencia	360 713
Material/superficie/color	Goma/mate/negro
Medidas (D x L) / agujero	Ø 88 x 199 mm / Ø 22 mm (tubo acero)
	1,400 kg
	1 unidad

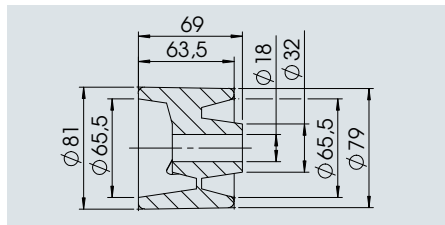


Rodillo quilla	
Referencia	360 715
Material/superficie/color	Goma/mate/negro
Medidas (D x L) / agujero	Ø 69 x 197 mm / Ø 17 mm
	0,910 kg
	1 unidad



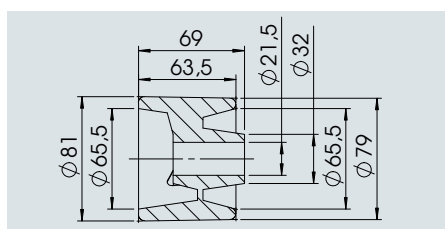
Rodillo quilla	
Referencia	360 716
Material/superficie/color	Goma/mate/negro
Medidas (D x L) / agujero	Ø 69 x 197 mm / Ø 21,5 mm
	0,850 kg
	1 unidad

Rodillos náutica COMPACT

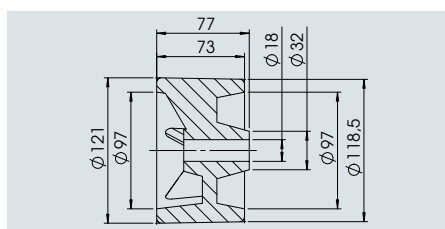


Programa

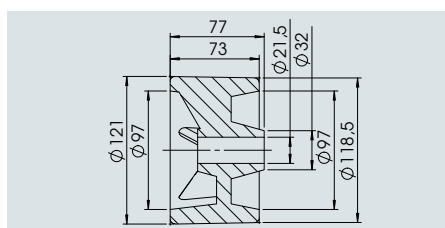
Rodillo lateral	
Referencia	360 717
Material/superficie/color	Goma/mate/negro
Medidas (D x L) / agujero	Ø 81 x 69 mm / Ø 18 mm
	0,270 kg
	1 unidad



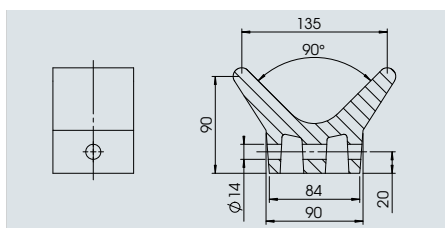
Rodillo lateral	
Referencia	360 718
Material/superficie/color	Goma/mate/negro
Medidas (D x L) / agujero	Ø 81 x 69 mm / Ø 21,5 mm
	0,260 kg
	1 unidad



Rodillo lateral	
Referencia	360 719
Material/superficie/color	Goma/mate/negro
Medidas (D x L) / agujero	Ø 121 x 77 mm / Ø 18 mm
	0,740 kg
	1 unidad



Rodillo lateral	
Referencia	360 720
Material/superficie/color	Goma/mate/negro
Medidas (D x L) / agujero	Ø 121 x 77 mm / Ø 21,5 mm
	0,720 kg
	1 unidad

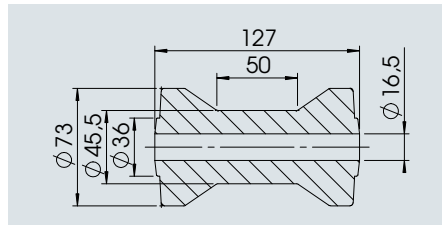


Apoyo proa	
Referencia	360 722
Material/superficie/color	Goma/mate/gris
Medidas (D x L) / agujero	Ø 135 x 75 mm / Ø 14 mm
	0,630 kg
	1 unidad

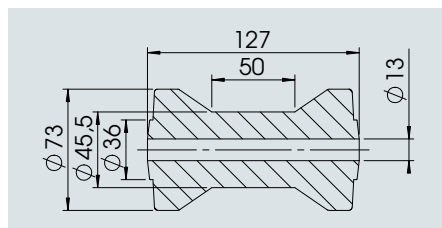
Rodillos náutica PROFI



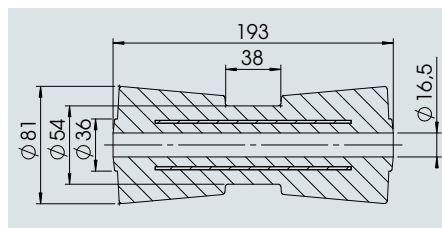
Programa



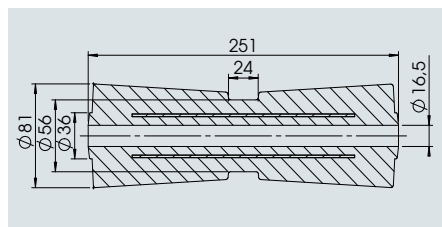
Rodillo quilla tipo RP-5	
Referencia	1 224 415
Material/superficie/color	PU/mate/amarillo transparente
Medidas (D x L) / agujero	Ø 73 x 127 mm / Ø 16,5 mm
	0,340 kg
	1 unidad



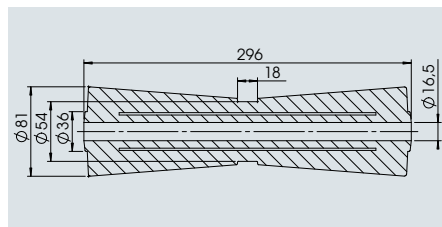
Rodillo quilla tipo RP-55	
Referencia	1 224 418
Material/superficie/color	PU/mate/amarillo transparente
Medidas (D x L) / agujero	Ø 73 x 127 mm / Ø 13 mm
	0,350 kg
	1 unidad



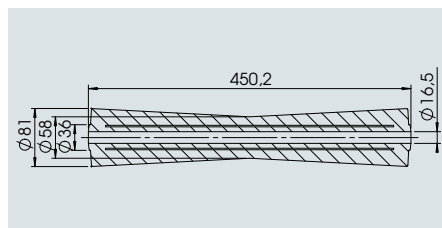
Rodillo quilla tipo RP-8	
Referencia	1 224 421
Material/Oberfläche/Farbe	PU/mate/amarillo transparente
Medidas (D x L) / agujero	Ø 81 x 193 mm / Ø 16,5 mm
	0,810 kg
	1 unidad



Rodillo quilla tipo RP-10	
Referencia	1 224 422
Material/superficie/color	PU/mate/amarillo transparente
Medidas (D x L) / agujero	Ø 81 x 251 mm / Ø 16,5 mm
	1,120 kg
	1 unidad

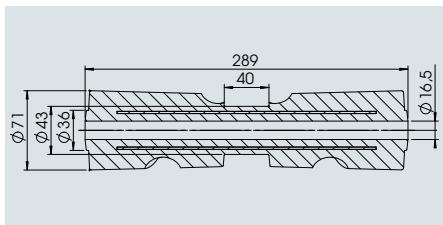


Rodillo quilla tipo RP-12	
Referencia	1 224 425
Material/superficie/color	PU/mate/amarillo transparente
Medidas (D x L) / agujero	Ø 81 x 296 mm / Ø 16,5 mm
	1,370 kg
	1 unidad



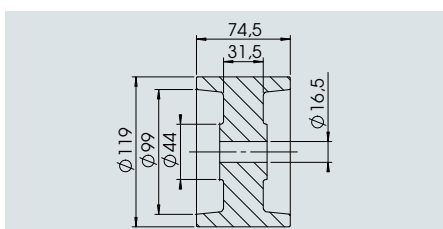
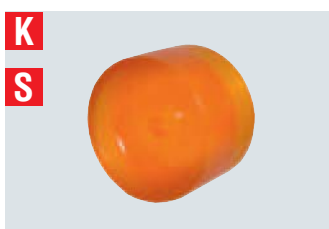
Rodillo quilla tipo RP-18	
Referencia	1 224 426
Material/superficie/color	PU/mate/amarillo transparente
Medidas (D x L) / agujero	Ø 81 x 450,2 mm / Ø 16,5 mm
	1,930 kg
	1 unidad

Rodillos náutica PROFI

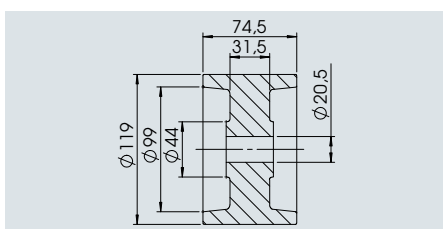


Programa

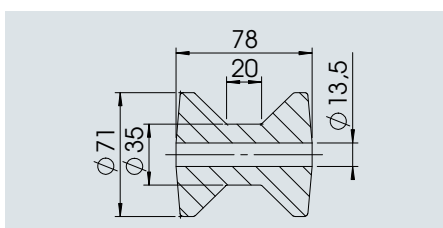
Rodillo quilla tipo RPSC-12	
Referencia	1 224 424
Material/superficie/color	PU/mate/amarillo transparente
Medidas (D x L) / agujero	Ø 71 x 289 mm / Ø 16,5 mm
	0,960 kg
	1 unidad



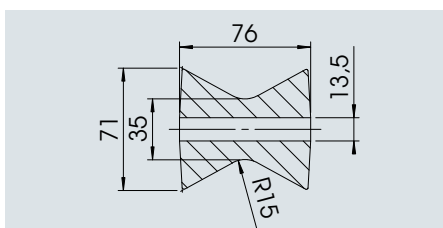
Rodillo quilla tipo RP-53A	
Referencia	1 224 461
Material/superficie/color	PU/mate/amarillo transparente
Medidas (D x L) / agujero	Ø 119 x 74,5 mm / Ø 16,5 mm
	0,600 kg
	1 unidad



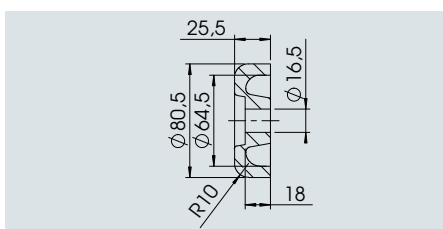
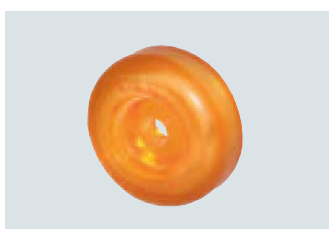
Rodillo quilla tipo RP-54	
Referencia	1 224 462
Material/superficie/color	PU/mate/amarillo transparente
Medidas (D x L) / agujero	Ø 119 x 74,5 mm / Ø 20,5 mm
	0,590 kg
	1 unidad



Rodillo quilla tipo RP-33	
Referencia	1 224 431
Material/superficie/color	PU/mate/amarillo transparente
Medidas (D x L) / agujero	Ø 78 x 71 mm / Ø 13,5 mm
	0,210 kg
	1 unidad



Rodillo V tipo RP-335	
Referencia	1 224 432
Material/superficie/color	PU/mate/amarillo transparente
Medidas (D x L) / agujero	Ø 71 x 76 mm / Ø 13,5 mm
	0,190 kg
	1 unidad

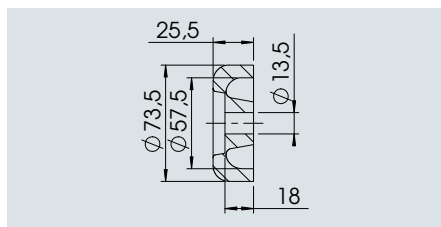


Tope para RP 8/10/12/18 - tipo RP-32	
Referencia	1 224 444
Material/superficie/color	PU/mate/amarillo transparente
Medidas (D x L) / agujero	Ø 80,5 x 25,5 mm / Ø 16,5 mm
	0,090 kg
	1 unidad

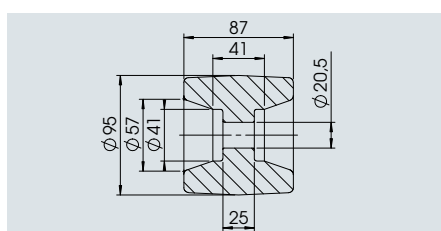
Rodillos náutica PROFI



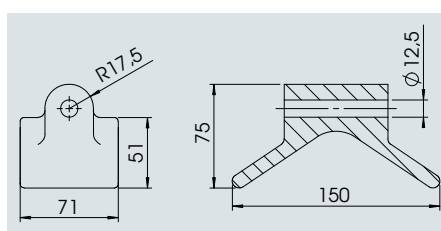
Programa



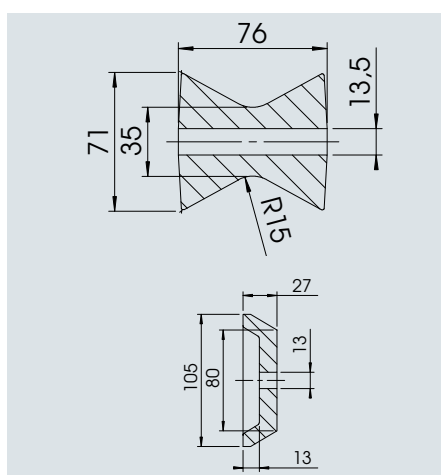
Tope para RP-33+RP-335 Tipo RP-325	
Referencia	1 224 433
Material/superficie/color	PU/mate/amarillo transparente
Medidas (D x L) / agujero	Ø 73,5 x 25,5 mm / Ø 13,5 mm
	0,080 kg
	1 unidad



Rodillo oscilante tipo RP-44	
Referencia	1 224 460
Material/superficie/color	PU/mate/amarillo transparente
Medidas (D x L) / agujero	Ø 95 x 87 mm / Ø 20,5 mm
	0,550 kg
	1 unidad

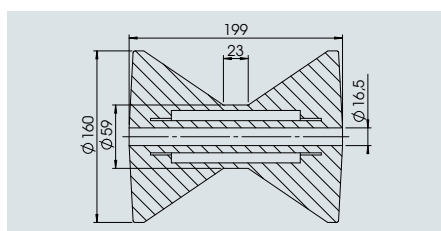


Apoyo proa V tipo RP-3	
Referencia	1 224 429
Material/superficie/color	PU/mate/amarillo transparente
Medidas (D x L) / agujero	150 x 71 mm / Ø 12,5 mm
	0,220 kg
	1 unidad



Kit rodillo popa grande tipo RP-335	
Referencia	1 224 432
Material/superficie/color	PU/mate/amarillo transparente
Medidas (D x L) / agujero	Ø 71 x 76 mm / Ø 13,5 mm
	0,190 kg
	1 unidad

Tope RP-435A (2 unidades)	
Referencia	1 224 434
Material/superficie/color	PU/mate/amarillo transparente
Medidas (D x L) / agujero	Ø 105 x 27 mm / Ø 13 mm
	0,140 kg
	2 unidad



Rodillo V tipo RP-87	
Referencia	1 224 452
Material/superficie/color	PU/mate/amarillo transparente
Medidas (D x L) / agujero	Ø 160 x 199 mm / Ø 16,5 mm
	2,190 kg
	1 unidad

Guardabarros de plástico

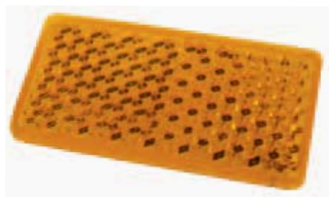
✓ Sus ventajas

AL-KO ofrece guardabarros de plástico de embutición y de inyección.



🔧 Técnica

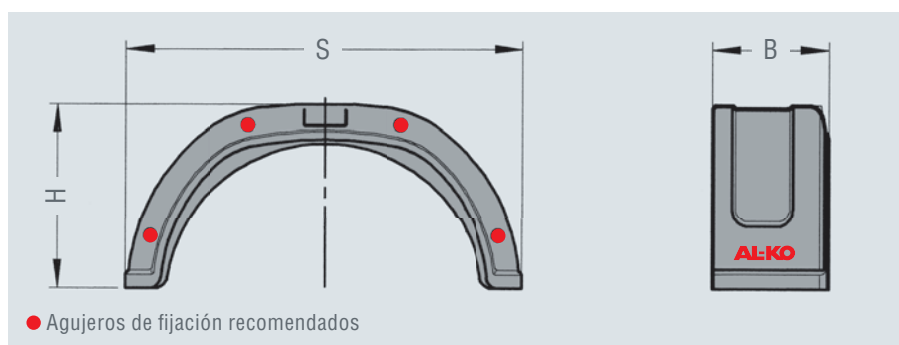
Para conseguir la capacidad de carga óptima de los guardabarros, recomendamos atornillarlos al remolque con 6 tornillos M6 para guardabarros para eje tándem o M4 para eje sencillo y sus correspondientes arandelas Ø exterior 18 mm. Los guardabarros de embutición llevan los puntos de fijación marcados.

	PLUS AL-KO embutición	COMPACT AL-KO inyección
Susceptibilidad a la suciedad	Poca, debido a la superficie lisa ↗	Mayor, debido a la superficie rugosa. ↘
Recuperación de pequeños daños / golpes	Si. El guardabarros recupera su estado original. ↗	Si. El guardabarros recupera su estado original. ↗
50% más ligeros que de chapa	Si ↗	Si ↗
Resistente a rayos UVA	Si ↗	Si ↗
Reciclable	Si ↗	Si ↗
Agujeros de fijación específicos de clientes	Si. Cantidad mínima 200 unidades ↗	Si. Cantidad mínima 1000 unidades ↗
Colocar logotipo de cliente	Si, es posible. Cantidad mínima 200 unidades ↗	Si, es posible. Cantidad mínima 1000 unidades ↗
Colores especiales	Si, es posible. Cantidad mínima 1000 unidades ↗	Si, es posible. Cantidad mínima 1000 unidades ↗
Espesor pared	Desigual en los cantos ↘	Desigual en los cantos ↗






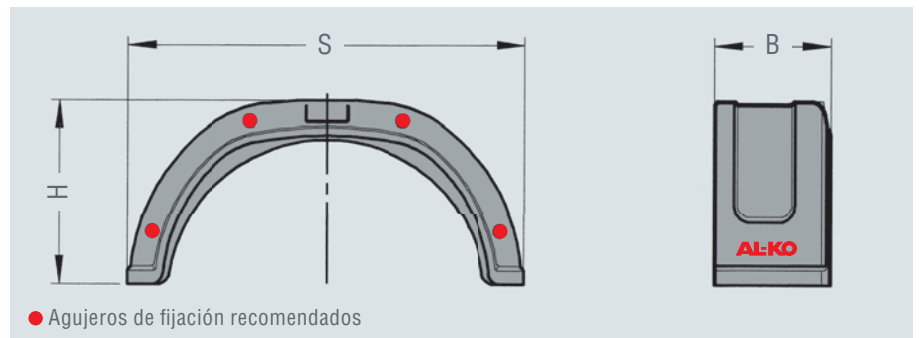
Programa

Reflectante, naranja, en bolsa de plástico	
Referencia	246 644
	0,53 kg
	50 unidades






Programa

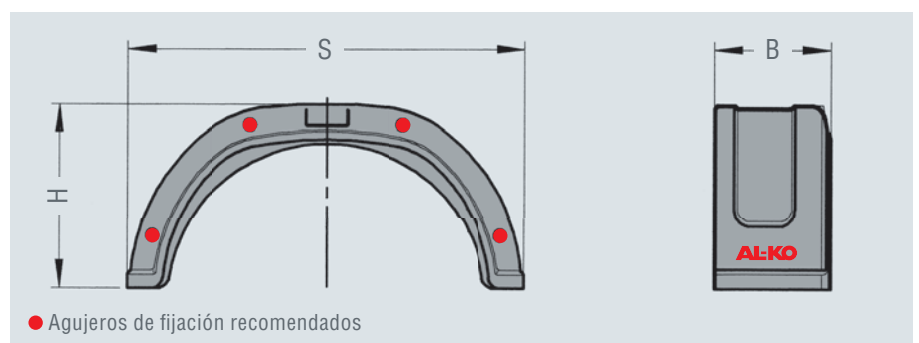
Guardabarros PLUS/de embutición/eje sencillo							
Referencia	B	S	H	Radio neum. máximo adm.			
245 820	200	720	335	300	1,22	60	2
245 821	220	770	335	325	1,36	60	2
1 335 983	220	680	290	280	1,2	50	2
245 822	240	770	335	325	1,5	48	2
245 823	260	820	335	325	1,64	48	2



● Agujeros de fijación recomendados




Programa

Guardabarros COMPACT/de inyección/eje sencillo							
Referencia	B	S	H	Radio neum. máximo adm.			
1 257 130	200	720	335	300	1,22	75	2
1 257 131	220	770	335	325	1,36	60	2

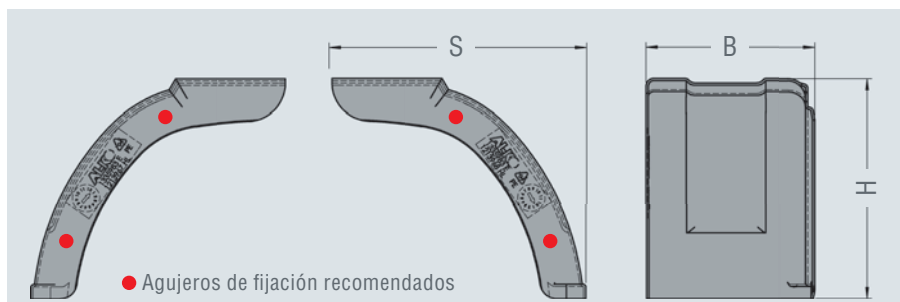


● Agujeros de fijación recomendados

Programa

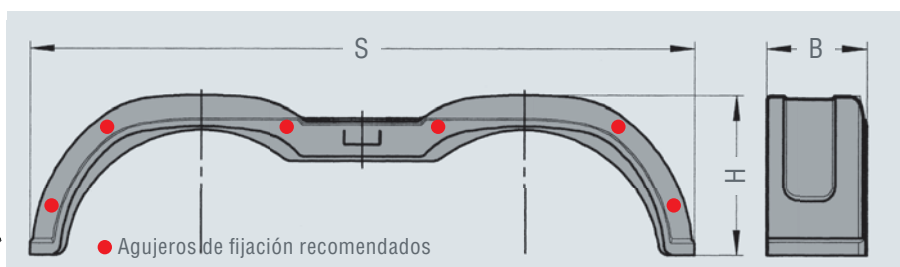
Guardabarros COMPACT/de inyección/eje sencillo							
Referencia	B	S	H	Radio neum. máximo adm.			
1 258 169	140	490	195	203	0,84	100	2
1 258 170	180	620	240	254	1,24	60	2
1 258 171	190	680	300	283	1,44	45	2

Guardabarros de plástico



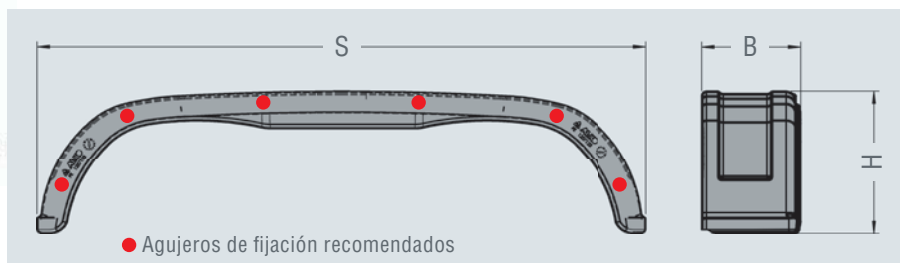
Programa

Guardabarros PLUS de embutición, tándem, 2 piezas								
Referencia por par	B	S	H	Radio neumático máximo adm.				
1 213 966	223	340	290	254	0,8	120 Par	2	



Programa

Guardabarros PLUS de embutición, tándem								
Referencia	B	S	H	Radio neum. máximo adm.				
246 120	220	1462	349	335	2,06	30	2	
1 220 964	200	1462	349	335	2,00	30	2	



Programa

Guardabarros PLUS de embutición, tándem								
Referencia	B	S	H	Radio neum. máximo adm.				
1 257 122	220	1477	349	335	1,92	30	2 en preparación	
1 257 123	240	1477	345	335	1,98	30	2	



Guardabarros de plástico

Relación de asignación de ruedas

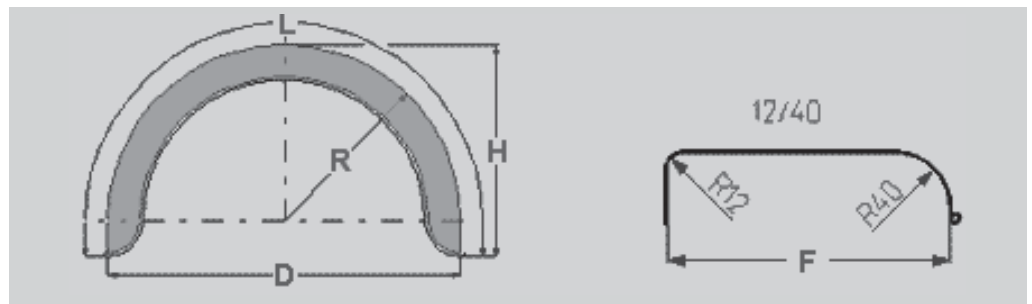
Tamaño neumático	Guardabarros eje sencillo										Guarda-barro tándem partido	Guarda-barro tándem			
	Referencia														
180/70 R8				X							X				
185X8.5-8				X							X				
350-8										X					
480/400-8										X					
500-8										X					
205x8.0-10				X							X				
145 R10											X				
195/50 B10				X							X				
205/50 B10				X							X				
400-10											X				
450-10											X				
500-10											X				
135 R12	X	X													
145 R12	X	X													
155 R12	X	X		X							X		X		
155/70 R12xcx	X	X		X							X				
155/70 12C	X	X		X							X				
195/50B12				X							X				
135 R13	X	X													
135/70 R13	X	X													
145 R13	X	X											X		
145/70 R13	X	X											X		
155 R13		X	X					X				X		X	
155/65 R13	X	X										X	X		
155/70R13	X	X										X	X		
165 R13			X					X				X	X	X	
165/65 R13	X	X										X	X		
165/70 R13	X	X	X					X				X	X	X	
175 R13			X		X			X				X		X	
175/60 R13				X						X				X	
175/70 R13			X					X				X		X	
185/70 R13			X		X			X				X		X	
195/50 R13C				X						X					
165 R14			X					X				X	X	X	
165/70 R14			X					X				X	X	X	
175 R14			X					X				X		X	
175 R14C			X		X			X				X		X	
175/70 R14			X		X			X				X		X	X
185 R14			X		X			X				X		X	
185 R14C			X		X			X				X		X	
185/65 R14					X			X				X		X	X
185/70 R14			X		X							X		X	X
185/75 R14C					X			X				X		X	X
195 R14C						X									X
195/65 R14					X										X
195/70 R14					X										X
205 R14C						X									
205/70 R14					X										X
215 R14C						X									
670 R14C						X							X		X
155/70 R15			X					X				X	X	X	
175/70 R15			X					X				X	X	X	
185 R15C						X						X		X	X
185/65 R15					X									X	X
195/55 R15					X									X	X
195/70 R15C						X								X	X
205/70 R15C						X								X	X
215/70 R15C						X								X	X
225/70 R15C						X								X	X
175/75 R16C						X									X
185/75 R16C						X									X
195/75 R16C						X									X
205/75 R16C						X									X
215/75 R16C						X									X
225/75 R16C						X									X
600 R16C						X									X
650 R16C						X									X

Accesorios

Guardabarros de chapa galvanizada

Técnica

- Esta selección de guardabarros tiene su aplicación en remolques de turismos, remolques para transporte de automóviles, remolques industriales y diversos tipos de remolques especiales.
- Podemos ofrecerles una gama más extensa, utilizable en camiones, remolques de camión, vehículos agrícolas, tractores, etc.
- Existen también modelos con otros diseños (planos, rectos) con otras formas (los datos cantos redondos), con otras terminaciones (electrocincados, de plástico...). Estas variantes las suministraremos bajo pedido. Consúltenos sus necesidades

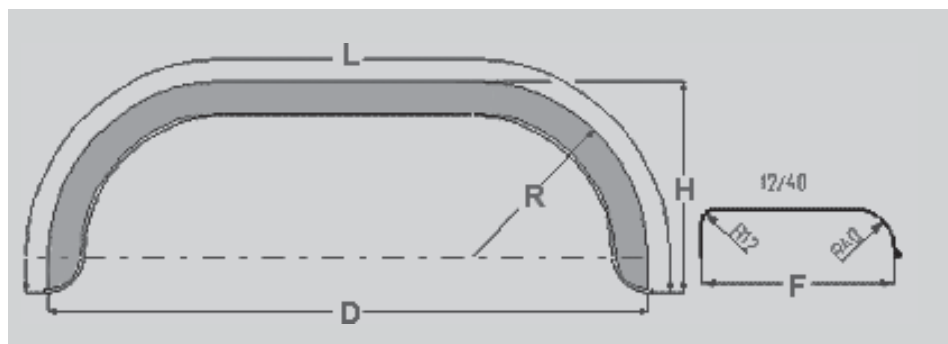


Programa



Guardabarros de chapa galvanizada, eje sencillo Referencia	Medidas en mm					Aplicaciones				12/40	12/40
	F	R	D	L	H						
1 493 922	150	280	560	910	295	3.50 x 8	4.00 x 8	4,80 x 8		1,6	10
1 493 813	150	300	600	970	335	4.50-10	145R10	4.00-10	5.00-10	1,8	10
1 493 814	190	340	620			145/70R12 145SR 4.80-10	155/70R12 155/70R13 5.00-12	135R13 195/60SR14 145R14	135R13	1,9	10
212 247	190	340	680	1060	330	145/70R12 145SR 4.80-10	155/70R12 155/70R13 5.00-12	135R13 195/60SR14 145R14	135R13	1,9	10
212 248	200	375	750	1210	390	6.00-12 135R13 155SR13 145R14 135R15	150R12 145R13 150R13 195/60R14 22x4,5	155SR12 145R13 155/70R13 150R14	135SR13 5,60-13 135R14 125R14	2,9	10
1 493 817	240	400	800	1285	415	170R13 7,25SR13 185SR13 175SR13 185SR14 185/65R15	6,40/7,00SR13 7,00-13 6,50-14C 170/70R14 175SR15 185/60R15	175R13 175R14 185R14 175/70R15 180/65HR390	6,70R13 175SR13 175SR14C 175SR13 185SR14 185/65R1		
1 493 818	240	430	860	1380	445	7.00-12 6,70R14 185SR14 6,70R15C 19R400 195R16C	6,70-13C 7,00-14 175SR15 670R15C 185R16	7,00-13 7,50R14C 180R15 6,70-15C 185R16C	7,00R13 185R14C 185R15 174R400 195R16	3,7	10

Guardabarros de chapa galvanizada **AL-KO**

 **Tratamiento de superficie galvanizado**



Programa

Guardabarros de chapa galvanizada, eje sencillo Referencia	Medidas en mm					Aplicaciones					
	F	R	D	L	H						
1 493 819	200	375	1500	1920	375	155SR12 145R13	165/70R12	135R13	5,60-13	4,2	10
1 493 820	220	375	1315	1720	375	150R13 160R13	155R13	155SR13	155/70R13	4,2	10
1 493 821	220	375	1390	1820	375	175/70R	135R14			4,5	10
1 493 822	240	400	1500	1980	410	7,00-13 160R13	175R13	175SR13	175/70R13	5,1	10
1 493 823	260	400	1500	1980	410	180R13 6,50-14C 175R14 185/70R14 235/60R14 215/60R15 190/65HR390	7,00R13 175R14 185R14 195/70R14 185/70R15 225/60R15	195/70R13 175R14C 185R14C 185SR14 215/60R14 195/60R15 205R16C 220/55VR390	205/70R13 175/75R14 225/60R14 205/60R15 215R16C	5,4	10

BIKEPACK portabicicletas

Montaje sobre la bola del vehículo

✓ Sus ventajas

BIKEPACK PREMIUM y BIKEPACK PLUS: El mismo uso, pero diseño distinto. El portabicicletas BIKEPACK PREMIUM destaca por el portapilotos compacto fabricado en plástico. El portabicicletas BIKEPACK PLUS ofrece un aspecto muy robusto con su portapilotos de construcción abierta. Son precisamente los detalles prácticos que hacen destacar el AL-KO BIKEPACK, como por ejemplo ¿donde dejar el bikepack cuando no se utiliza? AL-KO tiene la solución: „aparcar“ todo el conjunto con bicicletas incorporadas al soporte de la pared del garaje.



Una nueva generación de portabicicletas: AL-KO BIKEPACK. Un concepto que ha sido galardonado con la nota de „muy bueno“ por la revista Autobild.

🔧 Montaje

Con el AL-KO BIKEPACK se han acabado las complicaciones para „montar y cargar“ el portabicicletas. Y para garantizar la seguridad durante el viaje el BIKEPACK ha sido ensayado bajo las condiciones más severas durante cientos de kilómetros en una pista de ensayo. No solo durante el viaje, sino también en paradas o a la llegada del hotel el BIKEPACK merece la mejor nota.



BIKEPACK PREMIUM
(Posibilidad de añadir un soporte para la tercera bicicleta)



BIKEPACK PLUS
(Aquí para el soporte para la tercera bicicleta)



Ambos modelos pueden equiparse con un soporte adicional para una tercera bicicleta, excepto cuando van montados sobre la lanza de la caravana. Su uso es flexible, en cualquier autocaravana o mediante adaptador, sobre la lanza de la caravana.

Soporte para la pared del garaje
Aparcamiento de pared muy práctico.





Naturalmente: ambos modelos con carriles cónicos para que quepan todos los tamaños de ruedas y el BIKEPACK PREMIUM viene equipado con un seguro antirrobo para las bicicletas.

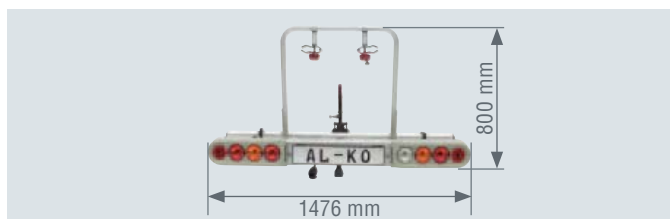


Doble seguridad: Colocar el portabicicletas sobre la bola del gancho de remolque y cerrar la palanca, activar el seguro antirrobo y cargar las bicicletas. ¡Así de sencillo!



BIKEPACK portabicicletas

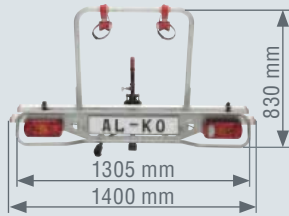
Montaje sobre la bola del vehículo



Datos técnicos	BIKEPACK PREMIUM
Peso propio del portabicicletas en kg	Para 2 bicicletas 18,7 kg
Peso propio del portabicicletas en kg con un kit para el montaje de una 3ª bicicleta	Para 3 bicicletas con kit ampliación 22,1 kg
Carga máxima sobre el portabicicletas	Para 2 bicicletas 41,3 kg Para 3 bicicletas 37,9 kg
Inspección por la I.T.V.	No es necesaria
Homologación CE	e11*74/483*79/488*0212*01
Portabicicletas abatible con el pedal y adicionalmente con amortiguador	Si
Portabicicletas con cerradura	Si
Antirrobo para bicicletas	Si, abrazadera metálica, con llave
Soporte de ruedas ajustable	Si
Estribo en U, ajustable e inclinable	Si, ajustable 2 x 6° Inclinable 90°
Adecuado para todos los tamaños de ruedas	Si
Conexión eléctrica vehículo tractor	13-polos
Se puede montar en la lanza de la caravana (solo para 2 bicis)	Si, es necesario montar un adaptador para la lanza
¿Son necesarias piezas de montaje en el gancho de remolque?	No
Material / tratamiento de superficie	<ul style="list-style-type: none"> Mecanismo de acoplamiento y bastidor de acero, recubr. polvo sinter. Estribo en U y carriles de aluminio Portapilotos de plástico
Carga en bola necesaria. Ver valor D indicado en el gancho de remolque. Los valores de la tabla son orientativos.	<p>Para 2 ruedas</p> <p>Carga en bola mín. 60,0 kg Valor D mín. 6,7 kN</p> <p>Para 3 ruedas</p> <p>Carga en bola mín. 60,0 kg Valor D mín. 8,0 kN</p>
¿Se puede montar sobre un gancho de remolque de aluminio?	No

Programa

Producto	para BIKEPACK PREMIUM
Portabicicletas para 2 bicis (premontado)	Referencia 1 213 942
Kit ampliación 3ª bici	Referencia 1 221 656
Adaptador lanza caravana (peso propio 10 kg)	Referencia 1 213 943
Soporte pared garaje	Referencia 1 220 809
Otros accesorios:	
Kit montaje 2 abrazaderas cortas, con llave para 1ª y 2ª bicicleta	Referencia 261 697
Kit montaje 1 abrazadera larga, con llave para 3ª bicicleta	Referencia 261 698



BIKEPACK PLUS

Para 2 bicicletas	14,5 kg
Para 3 bicicletas con kit ampliación	17,9 kg

Para 2 bicicletas	45,5 kg
Para 3 bicicletas	42,1 kg

No es necesaria

e11*74/483*79/488*0212*01

Si

Si

Si, abrazadera metálica, con llave

Si

Si, ajustable 2 x 6°

Inclinable 90°

Si

13-polos

Si, es necesario montar un adaptador para la lanza

No

I Mecanismo de acoplamiento y bastidor de acero, recubr. polvo sinter.

I Estribo en U y carriles de aluminio

I Portapilotos de plástico

Para 2 ruedas

Carga en bola mín. 60,0 kg

Valor D mín. 6,7 kN

Para 3 ruedas

Carga en bola mín. 60,0 kg

Valor D mín. 8,0 kN

No

para BIKEPACK PLUS

Referencia 1 221 655

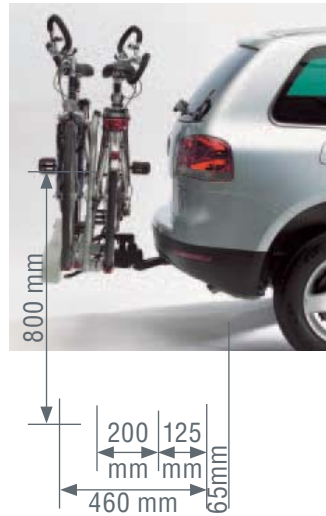
Referencia 1 221 656

Referencia 1 213 943

Referencia 1 220 809

Referencia 261 697

Referencia 261 698



Accesorios prácticos para el AL-KO BIKEPACK:



Soporte adicional para la 3ª bicicleta (no para la caravana)



Práctico soporte para la pared del garaje



Adaptador para la lanza de la caravana.

(para máx. 2 bicis).

La bola es desmontable desde arriba y lleva cerradura.

Rampas Compact de aluminio para cargas ligeras y medianas

✓ Sus ventajas

- | Suave paso del canto del remolque hasta la rampa
- | Adherente gracias al perfil agujerado antideslizante
- | Marcha ligera debido a la forma ondulada
- | Aleación de aluminio resistente a la corrosión de larga duración de vida
- | Versión ligera para cargas ligeras y medianas
- | Con seguro contra la caída involuntaria de las rampas
- | Homologadas por el TÜV

Seguridad

- | La inclinación máx. admisible de las rampas es de 30% = 16,5°
- | Las rampas deben anclarse a la superficie de carga
- | Con vehículos de doble vía, utilizar las rampas siempre por pares
- | El uso horizontal de las rampas no está permitido
- | Subir y bajar por las rampas solo bajo la supervisión de una segunda persona
- | Utilizar las rampas solamente para la carga y descarga de vehículos a motor con freno
- | Evitar arrancar y frenar bruscamente, porque supondría una carga adicional sobre las rampas
- | Observar las demás indicaciones de seguridad de las instrucciones de uso



🔩 Composición de entrega

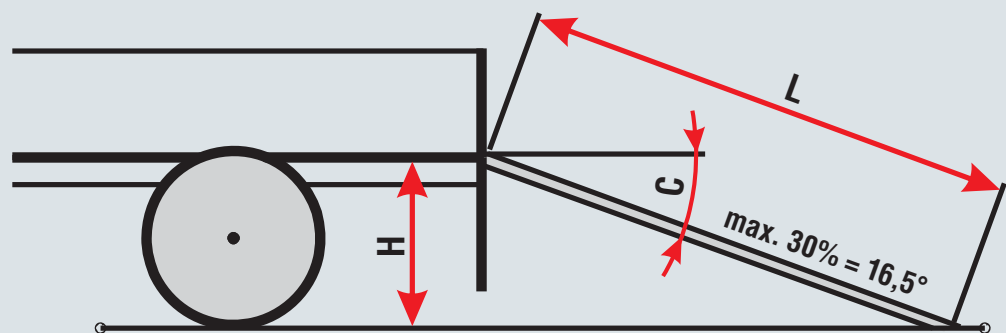
Por cada rampa 1 tornillo de seguridad con rosca continua y tuerca. El tornillo sirve como seguro antideslizamiento en el hueco entre la rampa y la caja del remolque.



Cálculo de la longitud de la rampa

L = Longitud rampa (mm)
H = Altura de carga (mm)
C = Inclinación (%)

$$L = \frac{H}{C} \times 100$$



Ejemplo:

Paso 1: medir/calcular

La altura de carga medida H es 400 mm.

Se utiliza la inclinación máx admisible de rampa C de 30%.

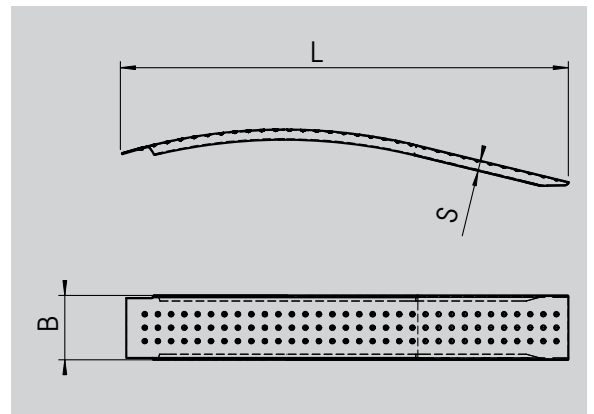
Fórmula: $L = \frac{400}{30} \times 100$

Resultado: 1333 mm = Longitud rampa L mín.

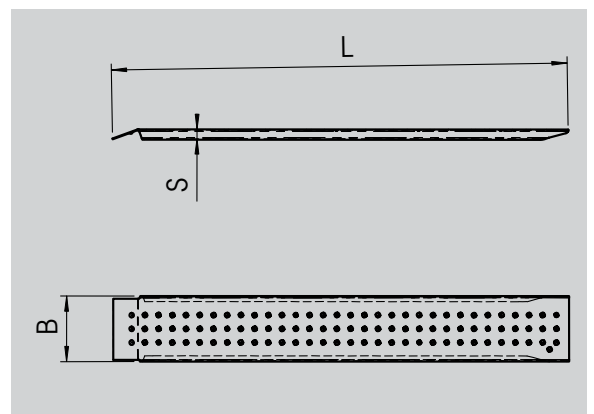
Paso 2: Seleccionar la rampa en la tabla

¿Es adecuada la rampa seleccionada para la altura de carga de 400 mm según la tabla (altura de carga mín - máx H mm)? ¿Es suficiente la capacidad de carga según la tabla?

Rampa curvada						Capacidad de carga por par con distancia entre ejes				Peso por par kg
Ref. por par	Tipo	Long. L mm	Ancho B mm	Alto S mm	Altura carga mín. - máx H mm					
130 568	400/1500/215	1500	215	30	200-250	260 kg	330 kg	400 kg	400 kg	6,8
130 586	400/2000/225	2000	225	40	300-380	260 kg	330 kg	400 kg	400 kg	10,2



Rampa recta						Capacidad de carga por par con distancia entre ejes				Peso por par kg
Ref. por par	Tipo	Long. L mm	Ancho B mm	Alto S mm	Altura carga mín. - máx H mm					
130 569	400/1500/215	1500	215	35	300-400	260 kg	330 kg	400 kg	400 kg	6,8
130 585	400/2000/225	2000	225	40	400-500	260 kg	330 kg	400 kg	400 kg	10,2
130 590	1000/2000/260	2000	260	85	400-500	650 kg	750 kg	800 kg	1000 kg	19,4
130 570	1000/2500/260	2500	260	70	600-700	650 kg	750 kg	800 kg	1000 kg	26,4



Rampas Profi de aluminio para cargas pesadas

✓ Sus ventajas

- | Todas las rampas han sido homologadas y certificadas por la CE y GS. Muchas veces se necesita solo una rampa y no un par de rampas (p.ej. para el transporte de motos). Por este motivo AL-KO las suministra por unidades ofreciendo una excelente relación de costes.
- | Todos los aluminios NO son iguales. Por lo que AL-KO utiliza una combinación de las aleaciones 6005 + 6082: Mientras que 6005 se destaca por su buena soldabilidad y su óptima protección contra la corrosión, la extraordinaria resistencia de las rampas AL-KO se obtiene con el aluminio 6082: Esta aleación garantiza la mayor resistencia de todas las aleaciones 6000 y se utiliza, precisamente por su alta resistencia, en la construcción de puentes.
- | Control de calidad 100%. Cada rampa se comprueba individualmente.

Con estas ventajas AL-KO alcanza su compromiso de:

QUALITY FOR LIFE!

Seguridad

- | La inclinación máxima admisible de las rampas es de 30 % = 16,5°.
- | Las rampas deben anclarse a la superficie de carga.
- | Con vehículos de doble vía, utilizar las rampas siempre por pares.
- | El uso horizontal de las rampas no está permitido.
- | Subir y bajar por las rampas solo bajo la supervisión de una segunda persona.
- | Utilizar las rampas solamente para la carga y descarga de vehículos a motor con freno.



Instrucciones de uso



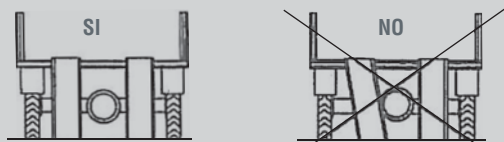
- 1 Antes de subir por las rampas, deben asegurarse de que la batalla, el peso del vehículo y la distribución de carga sobre los ejes estén dentro de valores normalizados.



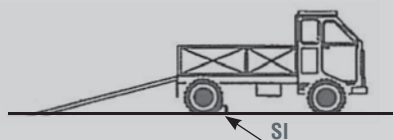
- 2 No poner apoyos debajo de las rampas para aumentar la capacidad de carga.



- 3 Comprobar el ancho de vía del vehículo y colocar las rampas a la distancia correspondiente. Las rampas deben estar paralelas.



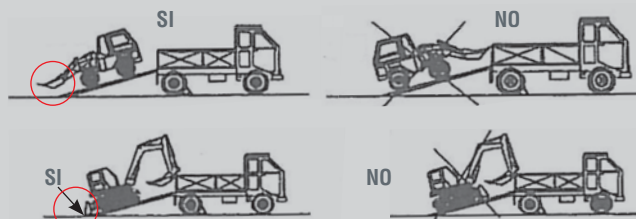
- 4 Aparcar el vehículo de transporte, bloquear las ruedas y accionar el freno de mano. Apagar el motor y retirar la llave de contacto. La superficie de carga debe estar en posición horizontal.



- 5 Apoyar y fijar las rampas a la estructura del vehículo. Comprobar la capacidad de carga de las rampas antes de utilizarlas.



- 6 Al utilizar las rampas, observar la distribución de carga sobre los ejes: el eje de mayor carga debe estar más arriba. Si existe un dispositivo adicional que pueda estabilizar la máquina, éste debe estar más abajo.

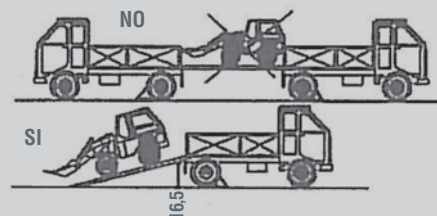


- 7 Palas y aparatos similares deben bajarse y vaciarse antes de subir el vehículo por las rampas, aún cuando el peso total está por debajo del peso total admisible.

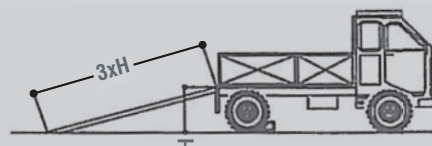
- 8 Subir y bajar por las rampas solo bajo la supervisión de una segunda persona.

- 9 Velocidad máx. admisible sobre las rampas: 2m/min. Evitar siempre la frenada o el arranque brusco.

- 10 Las rampas no son pasarelas.



- 11 La altura máxima admisible de la parte superior de la rampa con respecto al suelo no debe ser mayor a 1/3 de la longitud de la rampa.



- 12 Después del uso se deben desenganchar las rampas y colocarlas sobre el suelo. Tener cuidado de que no caigan sobre partes del cuerpo, dispositivos o cables eléctricos.

- 13 Rampas con un peso superior a 30 kg deben transportarse con un polipasto o por varias personas.

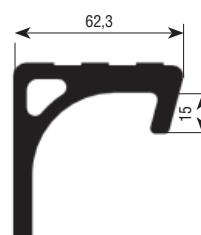
Atención: Se debe comprobar periódicamente que las rampas estén en perfectas condiciones, sin grietas ni deformaciones.

Rampas Profi para cargas pesadas rectas y curvadas

Version A



Apoyo „A”



Tipo: 60 A
70 A
80 A



Tipo: 90 A

Programa

Referencia por unidad	Tipo	Ver-sión	Long. L mm	Ancho ext. B mm	Alto H mm	Altura carga máx. LH mm	Capacidad de carga con distancia entre ejes X			
							1,00 m		1,50 m	
							Unid. [kg]	Par [kg]	Unidad [kg]	Par [kg]
1 224 700	60A20GH450	A	2.000	300	60	450	1.215	2.430	1.215	2.430
1 224 701	60A20GH600	A	2.000	300	60	600	1.215	2.430	1.215	2.430
1 224 702	60A20 H539	B	2.000	300	60	539	1.215	2.430	1.215	2.430
1 224 703	60A25GH450	A	2.500	300	60	450	870	1.740	950	1.900
1 224 704	60A25GH600	A	2.500	300	60	600	870	1.740	950	1.900
1 224 705	60A25 H665	B	2.500	300	60	665	870	1.740	950	1.900
1 224 706	70A20GH450	A	2.000	300	70	450	1.500	3.000	1.500	3.000
1 224 707	70A20GH600	A	2.000	300	70	600	1.500	3.000	1.500	3.000
1 224 708	70A20 H552	B	2.000	300	70	552	1.500	3.000	1.500	3.000
1 224 709	70A25GH450	A	2.500	300	70	450	1.070	2.140	1.165	2.330
1 224 710	70A25GH600	A	2.500	300	70	600	1.070	2.140	1.165	2.330
1 224 711	70A25 H679	B	2.500	300	70	679	1.070	2.140	1.165	2.330
1 224 712	80A20GH450	A	2.000	300	80	450	1.745	3.490	1.745	3.490
1 224 713	80A20GH600	A	2.000	300	80	600	1.745	3.490	1.745	3.490
1 224 714	80A20 H552	B	2.000	300	80	552	1.745	3.490	1.745	3.490
1 224 715	80A25GH450	A	2.500	300	80	450	1.250	2.500	1.355	2.710
1 224 716	80A25GH600	A	2.500	300	80	600	1.250	2.500	1.355	2.710
1 224 717	80A25 H679	B	2.500	300	80	679	1.250	2.500	1.355	2.710
1 224 718	90A20GH450	A	2.000	400	90	450	2.030	4.060	2.030	4.060
1 224 719	90A20GH600	A	2.000	400	90	600	2.030	4.060	2.030	4.060
1 224 720	90A20 H552	B	2.000	400	90	552	2.030	4.060	2.030	4.060
1 224 721	90A25GH450	A	2.500	400	90	450	1.450	2.900	1.580	3.160
1 224 722	90A25GH600	A	2.500	400	90	600	1.450	2.900	1.580	3.160
1 224 723	90A25 H679	B	2.500	400	90	679	1.450	2.900	1.580	3.160

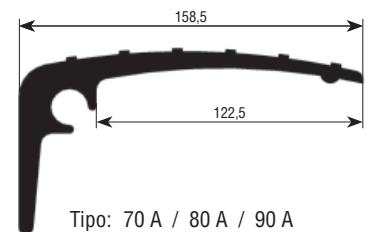
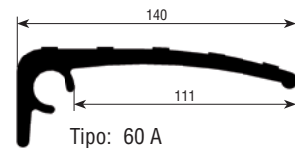
Versión B



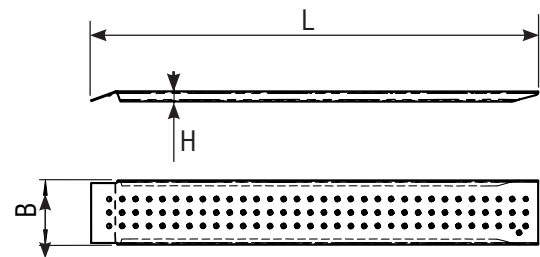
Composición entrega versión B



Apoyo „B”

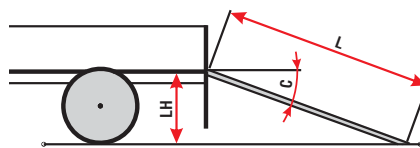


Capacidad de carga con distancia entre ejes X		Peso propio de la rampa	
2,00 m			
Unidad [kg]	Par [kg]	Unidad [kg]	Par [kg]
1.215	2.430	10,4	20,8
1.215	2.430	10,4	20,8
1.215	2.430	11,0	22,0
950	1.900	12,6	25,2
950	1.900	12,6	25,2
950	1.900	13,0	26,0
1.500	3.000	10,7	21,4
1.500	3.000	10,7	21,4
1.500	3.000	11,6	23,2
1.165	2.330	13,0	26,0
1.165	2.330	13,0	26,0
1.165	2.330	13,9	27,8
1.745	3.490	10,7	21,4
1.745	3.490	10,7	21,4
1.745	3.490	11,6	23,2
1.355	2.710	13,0	26,0
1.355	2.710	13,0	26,0
1.355	2.710	13,9	27,8
2.030	4.060	13,7	27,4
2.030	4.060	13,7	27,4
2.030	4.060	13,7	27,4
1.580	3.160	16,3	32,6
1.580	3.160	16,3	32,6
1.580	3.160	16,4	32,8



Cálculo de la longitud de la rampa

L = Longitud rampa (mm)
 LH = Altura de carga (mm)
 C = Inclinación (%)



$$L = \frac{LH}{C} \times 100$$

Ejemplo:

Paso 1: medir / calcular:

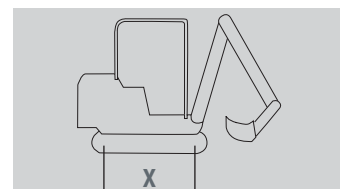
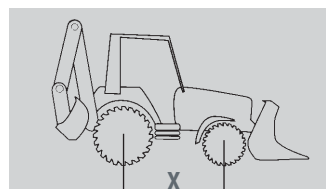
La altura de carga medida es 400 mm.

Se utiliza la inclinación máx. admisible de rampa C de 30 % .

Fórmula: $L = \frac{400}{30} \times 100$ Resultado: 1333 mm = Longitud rampa L min.

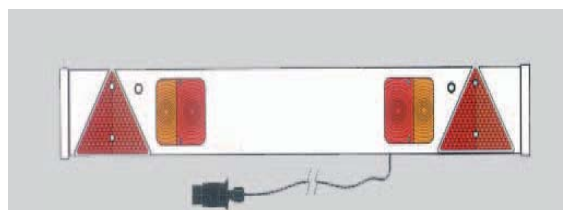
Paso 2: Seleccionar la rampa en la tabla


¿Es adecuada la rampa seleccionada para la altura de carga de 400 mm según la tabla (altura de carga mín - máx H mm)? ¿Es suficiente la capacidad de carga según la tabla?



Material eléctrico básico

Programa




Referencia	Denominación	
216 001	Kit eléctrico con soporte plástico L=930	60
216 002	Kit eléctrico con soporte plástico L=1230	60
216 003	Kit eléctrico con soporte plástico L=1370	60




Referencia	Denominación	
200 219	Kit eléctrico con soporte plástico L=1230 y luz antiniebla	60
200 220	Kit eléctrico con soporte plástico L=1370 y luz antiniebla	60




Referencia	Denominación	
216 004	Kit eléctrico con cable L=4200	10
227 754	Kit eléctrico con cable L=4200 y luz antiniebla	10
1 295 957	Kit eléctrico con cable L=7510 y luz antiniebla	10




Referencia	Denominación	
1 297 239	Kit eléctrico conexión rápida A/B=750 C=3500	10
1 297 240	Kit eléct. conexión rápida triáng. int. A/B=4250	10
1 297 454	Kit eléctrico conexión rápida A/B=750 C=4500	10
1 297 842	Kit eléct. conexión rápida triáng. int. A/B=6500	10




Referencia	Denominación	
216 012	Piloto con luz matrícula	100
216 015	Repuesto plástico piloto	100




Referencia	Denominación	
216 013	Luz matrícula pequeña	25
216 014	Luz matrícula grande	25



Referencia	Denominación	
200 242	Piloto izquierdo con luz antiniebla	50
200 243	Piloto derecho con luz antiniebla	50



Referencia	Denominación	
200 244	Piloto auxiliar antiniebla	50
200 245	Piloto auxiliar antiniebla con soporte	50

Programa



Referencia	Denominación	
215 968	Base enchufe 7 polos PVC + 1,5 m cable	50



Referencia	Denominación	
216 005	Adaptador coche 13 polos a caravana 7 polos	10
216 006	Adaptador coche 7 polos a caravana 13 polos	10



Referencia	Denominación	
216 008	Enchufe 7 polos PVC	50
216 009	Base 7 polos PVC	50
654 594	Enchufe 7 polos aluminio	50
654 593	Base 7 polos aluminio	50



Referencia	Denominación	
216 010	Enchufe 13 polos PVC	10
216 011	Base 13 polos PVC	10



Referencia	Denominación	
216 016	Reflectante triangular	250



Referencia	Denominación	
216 017	Reflectante circular blanco atornillar	250
216 018	Reflectante circular rojo atornillar	250
216 019	Reflectante circular amarillo atornillar	250
216 027	Reflectante circular blanco adhesivo	250
216 028	Reflectante circular rojo adhesivo	250
216 029	Reflectante circular amarillo adhesivo	250



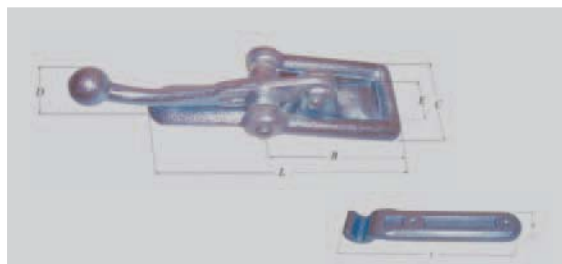
Referencia	Denominación	
216 021	Cable 2 conductores x 0,75 mm	500 m
216 022	Cable 3 conductores x 0,75 mm	500 m
216 023	Cable 4 conductores x 0,75 mm	500 m
216 024	Cable 5 conductores x 0,75 mm	500 m
216 025	Cable 6 conductores x 0,75 mm	500 m
216 026	Cable 7 conductores x 0,75 mm	500 m



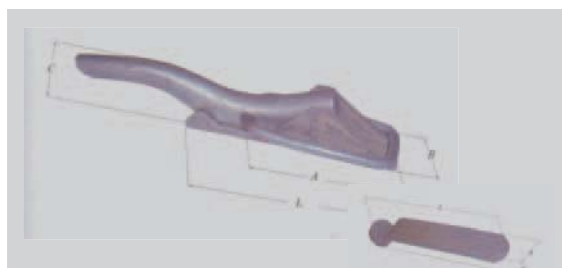
Referencia	Denominación	
1 493 772	Piloto galibo blanco	50
1 493 773	Piloto galibo rojo	50

Herrajes

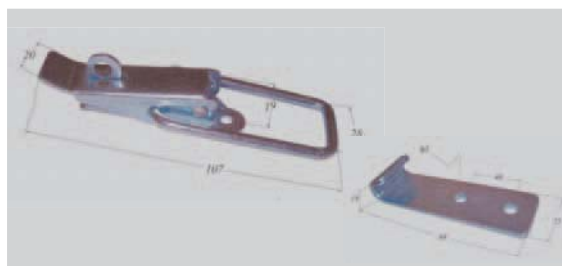
Programa



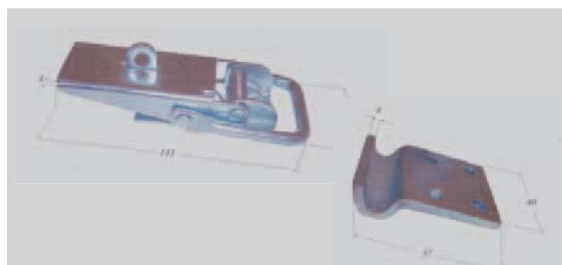
Referencia	Denominación	Medidas en mm					kg
		L	B	C	D	E	
215 938	Cierre catalán	148	80	45	38	25	0,05
215 937	Uña fija	105	19				0,1



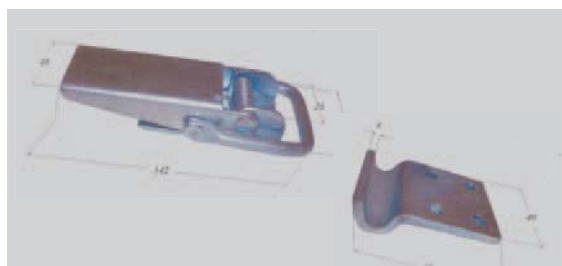
Referencia	Denominación	Medidas en mm				kg
		L	A	B	C	
215 946	Cierre anilla chapa lateral con uña	104	55	40	30	0,23
	Uña	100		20	16	0,08



Referencia	Denominación	kg
215 944	Cierre anilla para candado	0,09
215 928	Uña plana	0,06



Referencia	Denominación	kg
1 296 617	Cierre de chapa con candado	0,37
1 296 618	Uña del cierre de chapa	0,08

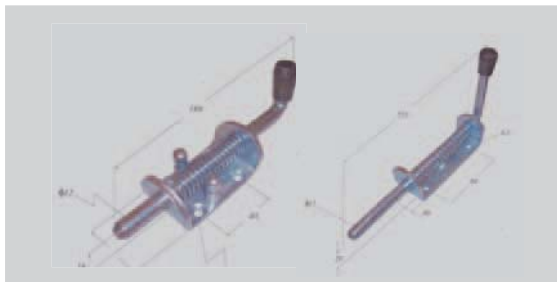


Referencia	Denominación	kg
1 296 616	Cierre de chapa remolque	0,32
1 296 618	Uña del cierre de chapa	0,08



Referencia	Denominación	kg
1 223 610	Cierre de chapa cincada	0,253
1 223 611	Uña para cierre chapa cincada	0,08

Programa



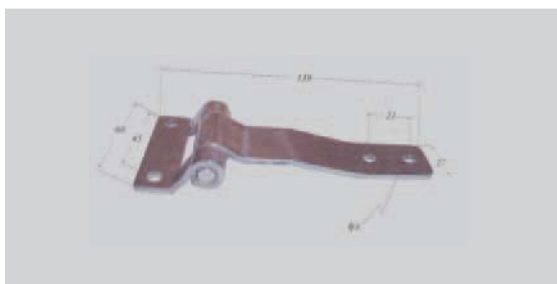
Referencia	Denominación	
1 296 614	Cierre ganadero anclaje doble	0,35
1 296 613	Cierre ganadero abierto de 200 mm	0,52



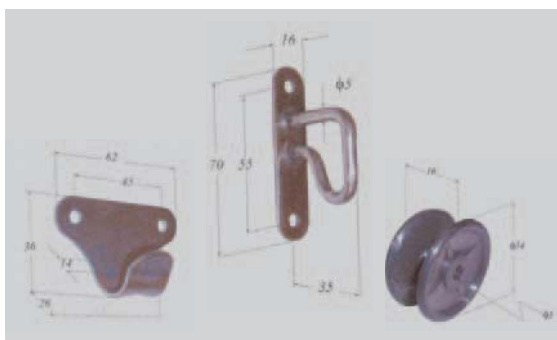
Referencia	Denominación	Medidas mm			
		L	A	B	
215 940	Cierre alemán	77	62	36	0,44



Referencia	Denominación	
215 923	Bisagra abatible soldar	0,19



Referencia	Denominación	
1 296 615	Bisagra acodada estrecha inox.	0,37



Referencia	Denominación	
1 295 373	Gancho plano corazón	0,03
	Gancho tipo TIR	0,04
655 414	Ruleta pasagomas	0,004

Tableros contrachapados para la industria del transporte

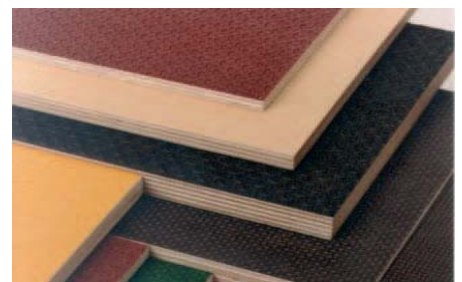
✓ Sus ventajas

- | **Tableros resistentes antideslizantes**
- | Una cara lisa y otra rugosa.
- | Se utilizan normalmente para suelos en la industria de carroceríos, escenarios, altillos que requieren una gran capacidad de carga, vehículos de transporte, puentes peatonales, suelos almacenes

y fábricas, estanterías de almacenes, cubiertas de buques, superficies de viaductos, andamios.

- | **Superficie:** Revestida con un laminado de resina fenólica (120 g/m²) y con una resistente textura antideslizante.

- | **Reverso:** Un film, fenólico de 120 g/m², liso
- | **Cantos** sellados con resina acrílica
- | El tablero base es abedul
- | **Color** estándar: marrón



Posibles aplicaciones



Suelo remolque





Piso vehículos transporte



Gradas

Programa

Tablero de abedul para suelos - COLOR MARRON					
Referencia	Dimensiones	Nº de láminas	 x m ²	Superficie	
1 294 846	4x1250x2500	3	3,9	3.125	150
1 294 847	4x1525x2500	3	3,9	3.813	150
1 294 848	6,5x1250x2500	5	4,6	3.125	90
1 294 849	6,5x1525x2500	5	4,6	3.813	90
1 294 580	9x1250x2500	7	6,3	3.125	65
1 294 851	9x1525x2500	7	6,3	3.813	65
1 294 852	12x1250x2500	9	8,5	3.125	50
1 294 853	12x1525x2500	9	8,5	3.813	50
1 294 854	15x1250x2500	11	10,6	3.125	40
1 294 955	15x1525x2135	11	10,6	3.256	40
1 294 855	15x1525x2500	11	10,6	3.813	40
1 294 920	15x1525x3050	11	10,6	4.651	40
1 294 856	18x1250x2500	13	12,7	3.125	35
1 294 857	18x1525x2500	13	12,7	3.813	35
1 294 858	21x1250x2500	15	14,8	3.125	30
1 294 859	21x1525x2500	15	14,8	3.813	30
1 294 860	24x1250x2500	17	16,9	3.125	25
1 294 861	24x1525x2500	17	16,9	3.813	25
1 294 862	30x1250x2500	22	21,2	3.125	20
1 294 863	30x1250x3050	22	21,2	3.813	20
1 294 864	30x1525x2500	22	21,2	3.813	20
1 294 865	30x1525x3050	22	21,2	4.651	20

Tableros contrachapados para la industria del transporte

✓ Sus ventajas

- | Tableros contrachapados de abedul
- | Dos caras lisas.
- | Se utilizan normalmente para laterales, puertas, techos, revestimientos, encofrados, construcción de vehículos y suelos

- | **Superficie:** Es el tablero más comúnmente utilizado con un revestimiento fenólico (120 g/m²) en ambas caras.
- | **Cantos sellados** con una pintura especial que los protege de la absorción de humedad.

- | **Colores:** marrón oscuro (estándar), marrón claro, marrón cobrizo, amarillo opaco, verde, etc.
- | **Espesores estándar:** 4-30 mm.

Posibles aplicaciones



Paredes remolque



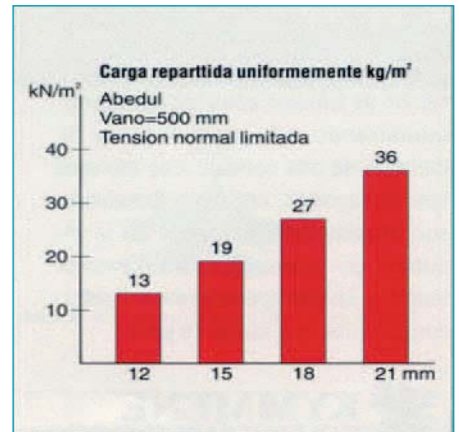
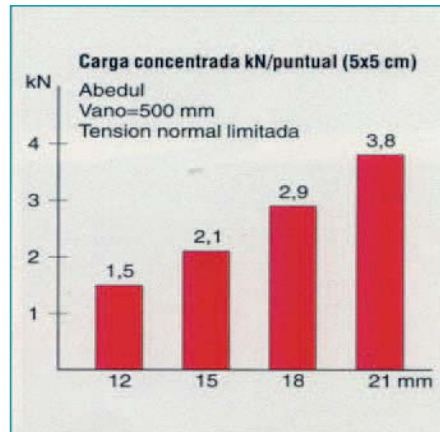
Paneles para granjas



Pisos para escaleras



Andamios



Tablero de abedul para paredes - COLOR VERDE					
Referencia	Dimensiones	Nº de láminas	kg x m ²	Superficie	kg
1 294 866	4x1500x2500	3	3,9	3.125	150
1 294 867	6,5x1500x2500	3	3,9	3.813	150
1 294 868	9x1250x2500	5	4,6	3.125	90
1 294 869	12x1500x2500	5	4,6	3.813	90
1 294 870	15x1500x2500	7	6,3	3.125	65
1 294 871	18x1500x2500	7	6,3	3.813	65
1 294 872	21x1500x2500	9	8,5	3.125	50
Tablero de abedul para paredes - COLOR MARRÓN					
1 294 868	9x1250x2500	7	6,3	3.125	65
1 294 869	9x1500x2500	7	6,3	3.750	65

Componentes para remolques
QUALITY FOR LIFE

AL-KO

AL-KO ESPAÑA, S.A.U.
Autovía de Logroño, Km. 13
50180 Utebo (Zaragoza)
Tel. +34 976462280
Fax + 34 976784251
info.zaragoza@al-ko.es
www.al-ko.com

Edición 11/2010 - Referencia 1397306 - Reservado el derecho de realizar modificaciones técnicas.
No nos hacemos responsables de eventuales errores y erratas.