

Aparato de salvamento automático AG 10 K EN 341:2011 CE 0511

Datos técnicos

Fabricante	:	PSA-Sicherheitstechnik
Tipo	:	AG 10 K
No. de fábrica / año de construcción	:/.....
Altura de descenso admisible con 225kg	:	máx. 160 m
Velocidad de descenso	:	0,7-0,9 m/s
Peso del aparato	:	0,9 kg (sin cuerda)
Longitud de cuerda	: m
Centro de verificación notificado que intervino durante la verificación de las muestras de construcción	:	AUVA Allgemeine Unfallversicherungsanstalt Adalbert Stifter Straße 65 1201 Wien Kenn-Nr. 0511

PSA Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG
Dellenfeld 44
42653 Solingen
Tel: +49 (0) 212 / 64557-0
Fax: +49 (0) 0212 / 64557-15
e-mail: psa-sicherheitstechnik @ wtal.de
www.psa-sicherheitstechnik.de

Imagen AG 10 K




1. Descripción

El aparato de descenso por cuerda AG 10 K se utiliza para el descenso de personas que se encuentren en lugares de trabajo elevados.

El aparato de descenso por cuerda AG 10 K no es un dispositivo interceptor. El campo de utilización dependiente de la temperatura del equipo de descenso por cuerda se encuentra entre las temperaturas ambientales de -30°C hasta 60°C. En caso de utilizar el aparato a temperaturas ambientales de menos de 0 °C, es preciso protegerlo contra humedad a fin de evitar que el interior (p.ej. freno) se congele.

2. Marcación

El aparato de descenso por cuerda está provisto de una marcación según EN 365 : 2004.

Datos en la placa de Características	Descripción
PSA-Sicherheitstechnik	Logotipo empresarial
CE 0511	Número de referencia del centro de verificación notificado
	Nota que es preciso observar las informaciones en las instrucciones de manejo
EN 341	Muestra de construcción verificada según EN
Aparato de salvamento automático AG10 K	Denominación de tipo
No. fabricación. #####	Número de serie del fabricante
Año de fabricación: #####	Año de fabricación
Longitud de cuerda	Indicación sobre la longitud de la cuerda de descenso
Para 2 pers. máx. 225 kg/ máx. 160m	Indicación sobre la altura máxima de descuelgue por cuerda con 2 personas y con carga máxima de descenso completa de 225 kg

3. Antes del uso

a. Control visual

Antes de cada utilización el aparato de descenso por cuerda deberá ser sometido a un control visual por el usuario, para de esta forma asegurar, que el aparato de descenso por cuerda con la cuerda de descenso se encuentra en un estado apto para su utilización. Si se constatase cualquier deterioro en la cuerda, carcasa del aparato o gancho de mosquetón de seguridad, o cualquier duda referente a la aplicabilidad del equipo de salvamento, será preciso dejar el equipo fuera de funcionamiento y entregarlo para un control al fabricante o a una persona denominada por el mismo. En este caso deberá observarse la hoja de instrucciones adjuntada del fabricante para la ejecución del control visual (punto 10).

⇒ En casos de emergencia puede prescindirse de un control visual si el equipo de descenso por cuerda fue embalado o cerrado por una persona especializada.

b. Instrucciones de manejo

Antes de utilizar el equipo es imprescindible leer y observar detalladamente las instrucciones de manejo del fabricante. Es necesario adjuntar siempre al aparato de salvamento de descenso por cuerda las instrucciones de manejo en la lengua del país del país exportador. En caso de una venta posterior a otros países el revendedor deberá asegurarse que el usuario posee unas instrucciones de manejo en la lengua del país pertinente.

c. Estado de salud del usuario

De acuerdo con las normativas legales e institucionales es preciso comprobar la aptitud corporal del usuario antes de la aplicación del equipo. Si antes de la aplicación / uso existen trastornos corporales (mareos o similares) que puedan limitar al usuario, es importante no iniciar la puesta en uso. En caso de generarse molestias o limitaciones corporales durante la puesta en uso será necesario interrumpirla.

d. Instrucciones y esbozo de salvamento

Antes de la aplicación es necesario realizar una instrucción en todas las normas de seguridad relevantes para el uso del aparato de salvamento de descenso por cuerda y del equipo de protección personal utilizado adicionalmente. La aplicación se realizará únicamente con personas instruidas e introducidas.

Debe existir un plano de salvamento / esbozo de salvamento para el usuario, en el cual se informa sobre todas las medidas relevantes en casos de emergencia o de salvamento.

4. Preparación

El equipo de descenso por cuerda previamente montado se encuentra listo para su utilización una vez sacado de la bolsa del aparato o del maletín y después de efectuar un control visual.

Para asegurar el aparato de descenso por cuerda mediante gancho de mosquetón tiene que existir un punto tope según EN 795 con una carga admisible mínima de 1200 kg en altura adecuada (aprox. 2,0 m medido desde el suelo). El punto tope debería encontrarse – a ser posible – en un lugar de la obra que permita un libre proceso de descenso sin obstáculos.

El gancho de mosquetón que se encuentra junto al aparato de descenso por cuerda se engancha en la argolla del punto tope, asegurándolo mediante la sobretuerca y dejando colgar la cuerda textil libre de nudos hasta el suelo. El proceso de descenso por cuerda también es posible si la reserva de cuerda queda sobre la superficie estática.

Advertencia general:

En caso de aplicación en el exterior (p.ej. postes de telecomunicación o instalaciones de energía eólica) y si la longitud de la cuerda de descenso corresponde a la altura de descenso, se recomienda que la reserva de cuerda permanezca sobre la superficie estática, ya que en caso de viento existe el peligro que la cuerda libre que asciende durante el proceso de descenso, se enrolle por encima de la persona a descender por cuerda alrededor de la cuerda de descenso, interrumpiendo así el proceso de descenso. Durante el descenso por cuerda de vaivén la segunda persona que es descendida debería alzar la reserva de cuerda en caso de viento, para evitar que la cuerda de descenso se enrolle alrededor de la cuerda ascendiente durante el proceso de descenso.

En caso de una reserva de cuerda sobre la superficie estática es preciso observar que para la persona que descienda no existe la posibilidad de una parada manual, debido a que la cuerda ascendiente se encuentra sobre la superficie estática.

Si la cuerda de descenso es el doble de larga que la altura de descenso, no existe peligro que el proceso de descenso se interrumpa por una cuerda enrollada, ya que el extremo de cuerda ascendiente se encontrará de cualquier modo por debajo de la persona que desciende.

La cuerda de descenso deberá poder entrar y salir libre de perturbaciones en el punto de entrada y de salida de cuerda del aparato de descenso por cuerda.

Durante el proceso de descenso por encima de cantos agudos es preciso utilizar una protección contra los cantos. Mantener una distancia suficiente (aprox. 0,5 m) hacia la obra, construcción para de esta manera simplificar el proceso de descenso.

Advertencias: En todo el proceso de salvamento deberá ponerse atención en que las personas participantes sobre la superficie estática estén siempre bien aseguradas; o sea, para el caso que no existiese ninguna barandilla, las personas tendrán que asegurarse mediante un cinturón de retención según EN 361 y material de unión según EN 354, así como amortiguador de caída según EN 355.

Deberá tenerse en cuenta que la cuerda que asciende durante el proceso de descenso no se enganche o atasque en la obra interrumpiendo así el proceso de descenso. Durante el mismo proceso de descenso es necesario observar de no chocar con obstáculos.

5. Descenso

• Descenso de la persona rescatadora o de personas individuales por tráfico vaivén

Las personas a descender por cuerda deben colocarse un cinturón de retención según EN 361 o el cinturón de salvamento según EN 1497 (obsérvense las instrucciones de manejo respectivas).

El aparato de salvamento de descenso por cuerda se engancha en el punto tope según EN 795 previsto para este propósito. Colocar el gancho de mosquetón situado al extremo de la cuerda de descenso en la argolla pectoral o dorsal del cinturón de la persona a descender por cuerda y asegurar con la sobretuerca.

La cuerda entre el aparato de descenso por cuerda y la persona a descender por la cuerda no deberá ser ninguna cuerda floja; la cuerda libre que se encuentra al otro lado deberá tirarse con fuerza hacia abajo y sujetarse. La persona a rescatar puede descolgarse a continuación de la superficie estática soltando la cuerda sujeta. Es preciso tener en cuenta de abandonar la superficie estática lentamente evitando así un fuerte vaivén de la cuerda de descenso. No está permitido saltar de la superficie estática a la cuerda.

La velocidad de descenso se regula automáticamente a través de un freno regulado por fuerza centrífuga (velocidad estándar aprox. 0,7 m/s)¹. Adicionalmente existe la posibilidad de interrumpir el descenso frenando la cuerda que asciende manualmente (sujetar la cuerda).

Después de la conclusión del primer proceso de descenso por cuerda se ofrece la posibilidad de descender por cuerda a más personas tal como se ha descrito anteriormente.

Este proceso es únicamente posible cuando:

- la persona descendida por cuerda que se encuentra en el suelo se haya soltado del gancho de mosquetón de la cuerda de descenso.
- las personas aún a descender por cuerda situadas sobre la superficie estática asegurada dispongan de suficientes cinturones de retención o de salvamento o bien se vuelva a subir en la cuerda de descenso el cinturón de retención o de salvamento de la persona anteriormente descendida.

Advertencia especial:

Si no se encuentran más personas en la superficie estática, es posible descender por cuerda una persona individual tal como anteriormente descrito, no obstante, ya no existirá la posibilidad para toda la trayectoria de descenso de una parada manual en el descenso, debido a que en la mitad de la trayectoria de descenso la cuerda que asciende se encuentra por encima de la persona que desciende.

Si la reserva de cuerda se encuentra sobre la superficie estática, no existirá la posibilidad de una parada manual para la persona que desciende.

- **Descenso simultáneo de dos personas**

El proceso de un descenso simultáneo de dos personas está únicamente permitido hasta una altura máxima de descenso de 160 m.

Ambas personas deben colocarse resp. llevar un cinturón de retención según EN 361 o un cinturón de salvamento según EN 1497 (obsérvense las instrucciones de manejo respectivas). El cinturón de retención de a lo mínimo de una de ambas personas debería disponer de una argolla pectoral.

El aparato de salvamento de descenso por cuerda se engancha en un punto tope según EN 795 previsto para este propósito. Colocar el gancho de mosquetón situado al extremo de la cuerda de descenso en las argollas pectorales de los cinturones de las personas a descender por cuerda y asegurar con la sobretuerca.

La cuerda entre el aparato de descenso por cuerda y las personas a descender por la cuerda no deberá ser ninguna cuerda floja; la cuerda libre que se encuentra al otro lado deberá tirarse con fuerza hacia abajo y sujetarse. Las personas pueden descolgarse a continuación de la superficie estática soltando la cuerda sujeta. Es preciso tener en cuenta de abandonar la superficie estática lentamente evitando así un fuerte vaivén de la cuerda de descenso. No está permitido saltar de la superficie estática a la cuerda.

La velocidad de descenso se regula automáticamente a través de un freno regulado por fuerza centrífuga. Adicionalmente para las personas que permanecen sobre la superficie estática existe la posibilidad de interrumpir el descenso frenando la cuerda que asciende manualmente (sujetar la cuerda).

El descenso simultáneo de dos personas ofrece la posibilidad de descender por cuerda a una persona que precisa atención médica bajo control.

Advertencia especial:

Si no se encuentran más personas en la superficie estática, dependiendo de la longitud de la cuerda (reserva de cuerda), ya no existirá la posibilidad para toda la trayectoria de descenso de una parada manual en el descenso, debido a que en la mitad de la trayectoria de descenso la cuerda que asciende se encuentra por encima de la persona que desciende.

- **Descenso de la persona rescatadora después del proceso de salvamento con el AG 10 K (última persona en la superficie estática)**

Después de la conclusión del proceso de salvamento se descuelga del punto tope el AG 10 K por la persona rescatadora, se cuelga el gancho de mosquetón que se encuentra en la unión del extremo de cuerda y se asegura

¹ La velocidad de descenso indicada de 0,7 m/s equivale en caso de reserva de cuerda en el suelo. Si la reserva de cuerda se encuentra sobre la superficie estática de la cual se inicia a descenso, la velocidad de descenso aumenta ligeramente (aprox. 10 %).

con la sobretuerca. El cinturón de retención de la última persona a descender por cuerda debería disponer de una argolla pectoral.

El gancho de mosquetón existente en el AG 10 K se engancha en la argolla pectoral del cinturón de retención resp. en la argolla de salvamento del cinturón de salvamento y se asegura, de tal manera, que la persona puede descender mediante el aparato de salvamento de descenso por cuerda.

Dado el caso, tensar y retener la cuerda por debajo del aparato de salvamento de descenso por cuerda (punto de entrada de cuerda) – no deberá existir ninguna formación de cuerda floja.

La persona (rescatador) puede descolgarse a continuación por la cuerda de la superficie estática soltando la cuerda retenida. La velocidad de descenso se regula automáticamente a través de un freno regulado por fuerza centrífuga. Adicionalmente existe la posibilidad de interrumpir el descenso frenando manualmente. Para ello deberá mantenerse la cuerda por debajo del aparato de descenso por cuerda, de tal manera, que no sea posible un deslizamiento continuo hacia abajo del equipo a lo largo de la cuerda.

La persona rescatada, en el proceso descrito, se queda en el suelo sin tener que ser soltada por terceros de la cuerda de descenso.

6. Almacenamiento y transporte

El equipo de salvamento debería almacenarse en cuartos secos y frescos y protegerse de rayos UV.

Evítase un contacto con ácidos, líquidos cáusticos y aceites.

En caso de que no pueda evitarse una humectación de las cuerdas, éstas deberían secarse solamente de forma natural y no cerca de fuego u otras fuentes de calor.

Obsérvese que el aparato no presente humedad (tampoco en el interior).

Para el transporte del equipo de descenso por cuerda debería utilizarse siempre una bolsa de aparato estable o un maletín de aparato, para, de esta manera, evitar deterioros por efectos exteriores.

7. Limpieza

Una limpieza y desinfección de los componentes textiles del equipo de descenso por cuerda deberá ser efectuada solamente por el fabricante.

8. Mantenimiento

El equipo de descenso por cuerda deberá ser sometido a un control visual por el usuario antes de cada utilización (de acuerdo con las advertencias de control bajo 10), para, de esta manera, asegurar que el equipo de salvamento se encuentra en un estado apto para su utilización.

Al constatar deterioros en la cuerda, gancho de mosquetón, o aparato de descenso por cuerda, el equipo de salvamento deberá retirarse de su utilización y encargar al fabricante que efectúe un control del mismo.

Bajo condiciones de utilización normales se deberá partir de la base de una duración de utilización de las cuerdas textiles de 8 años.

Atención: No deberán efectuarse modificaciones o aditamentos en el aparato de descenso por cuerda.

9. Tipo de prueba según la norma EN 341

Probado de acuerdo con EN 341: Clase de 1993 Un dispositivo Auditado trabajo en rápel Joule 7,5 + 106 J igual a 10.000 m rápel con 75 kg

Probado según la norma EN 341: 2011 . 225 kg para una altura de 160 m

Recomendada máxima de trabajo rápel / procesos rápel en situación de rescate (no formación)

Max. rápel trabajo con 150 kg = 5 x 200 m

Max. rápel trabajo con 225 kg = 1 x 160 m

10. Control

a) Utilización normal

El equipo de salvamento deberá ser controlado como mínimo 1 vez al año por el fabricante o por un experto denominado por el fabricante.

En caso de cargas numerosas (por ejemplo, factores del medio ambiente o industria, que influyen en el material), el equipo de descenso completo, en caso de necesidad, debería someterse más a menudo a un control.

¡El equipo de descenso por cuerda deberá someterse a un control por el fabricante después de cada utilización de salvamento (no ejercicio de práctica)!

Después de 1000 m de trabajo de descenso por cuerda es preciso realizar un control de revisión del aparato mediante el fabricante o por un experto denominado por el fabricante, así como un control de la cuerda.

b) Utilización en el ámbito de cursillos

El equipo de salvamento tiene que controlarse como mínimo 1 vez al año por el fabricante o por un experto denominado por el mismo.

Por motivo de las numerosas utilidades del aparato en el servicio de cursillos o en ejercicios de práctica, el aparato de salvamento de descenso por cuerda deberá ser sometido antes de cada descenso a un control visual por el entrenador. Para ello deberá observarse la hoja de advertencias adjunta del fabricante para la ejecución del control visual en aparatos de salvamento de descenso por cuerda.

El dispositivo de rescate de descensor sólo con segundo separado backup puede utilizarse en la formación. No se permite utilizar sin fusible de segunda.

Adicionalmente, en aparatos de cursillos o en aparatos que se utilizan en ejercicios, deberá efectuarse un control de revisión por un experto en los intervalos de tiempo indicados a continuación (por ejemplo, entrenador adiestrador). Los controles de revisión realizados deberán ser inscritos en la lista adjunta para la documentación del trabajo de descenso por cuerda efectuado.

Espacios de tiempo prefijados por el fabricante para un control de revisión:

DESCENDER / DESCOLGAR POR LA CUERDA

Utilización del aparato	Espacios de tiempo para el control de revisión	Períodos de tiempo para el control de cuerda
Descender exclusivamente con una única persona. Carga de descenso máxima 130 kg Altura de descuelgue por cuerda máxima 160 m	en 1000 m de trabajo de descuelgue por cuerda	después de 1000 m de descenso libre, o sea, la cuerda no va sobre un canto o similares
Descenso permanente con 2 personas Carga de descuelgue por cuerda máxima 225 kg. Altura de descuelgue por cuerda máxima 160 m	después de cada 2º descenso	después de cada 2º descenso

Todos los valores límite denominados para los ciclos de control sirven solamente para aparatos y cuerdas que no muestran ninguna señal de desgaste. Si en la cuerda o en el aparato existiesen señales de desgaste visibles / perceptibles, que no inducen forzosamente a una influencia del aparato, deberán reducirse los intervalos de control, o sea, en este caso deberán reducirse a la mitad todos los valores indicativos arriba expuestos (datos de metros).

En general deberá observarse, que el aparato sea controlado después de cada unidad de cursillo en un día, antes de la próxima utilización – independientemente si en la unidad de cursillo anterior se han conseguido los valores límites arriba expuestos para el ciclo de control.

Deberán observarse las instrucciones del fabricante en la “línea técnica para el control de aparatos en el servicio de cursillos” e instrucciones para el control.

El trabajo de cuerda efectuado, así como el control de revisión ejecutado, tienen que registrarse en la lista adjunta para la documentación.

ADVERTENCIA: Autorización para la ejecución de cursillos y ejercicios de práctica

Los cursillos de aplicación deberán efectuarse solamente por personas que han sido instruidas probadamente (certificado / comprobante de cursillo) por el fabricante o por un representante directo como entrenador.

Los ejercicios de práctica/instrucción deberán efectuarse solamente bajo vigilancia de personas que como mínimo hayan tomado parte y estén instruidos, probadamente (certificado / comprobante de cursillo) en un cursillo de aplicación del fabricante o de una persona autorizada.

El fabricante o un representante directo del fabricante instruye a entrenadores. El cursillo para el entrenador contiene al mismo tiempo el cursillo para el expertos. El entrenador instruido estará autorizado a efectuar cursillos de aplicación, así como cursillos para expertos. El entrenador, por otro lado, no estará autorizado a efectuar cursillos para entrenadores.

11. Instrucciones para el control visual para aparatos de salvamento de descenso por cuerda Tipo AG 10 K

Control de la carcasa de aparato

Control de la placa de características

El aparato de salvamento de descenso por cuerda debe disponer de una placa de características (marcación véase punto 2). Si la placa de característica no existe o si es ilegible, deberá retirarse el aparato de la utilización y enviársele al fabricante para el control.

Control del punto de entrada de cuerda / punto de salida de cuerda

Tiene que controlarse el desgaste / abrasión del punto de entrada de cuerda y del punto de salida de cuerda. El punto de entrada de cuerda y el punto de salida de cuerda no deberán mostrar más de 2 mm de abrasión (palpable con los dedos), en caso contrario deberá retirarse el aparato de la utilización.

El material en el sector de desgaste muestra una superficie abrasada desnuda, lisa, brillante. La abrasión / desgaste muestra una fuerte formación de artesa en el material.

Control de la carcasa de aparato

1. Las mitades de carcasa deberán controlarse en cuanto a corrosión, deterioros mecánicos, deformaciones, formación de fisuras.

Este control deberá efectuarse ópticamente. Si existiesen fisuras, deformaciones, corrosión o deterioros mecánicos, el aparato deberá retirarse de su utilización y enviársele al fabricante para el control.

2. Control de los tornillos del cabezal de cilindro (exagono interior) en cuanto a integridad y un asiento fijo

Visualmente se deberá controlar, sin son existentes todos los tornillos de cabezal de cilindro. La profundidad de sujeción del tornillo muestra, si uno de los tornillos se ha aflojado. Si en el control se muestra un tornillo flojo, deberá apretarse el mismo con una llave correspondiente (juego de accesorios). Si ya no están completos los tornillos, el aparato deberá retirarse de su utilización.

Control del gancho de mosquetón de seguridad y del grillete

El gancho de mosquetón de seguridad y el grillete deberán controlarse evidentemente en cuanto a corrosión, deterioros mecánicos, deformaciones, formación de fisuras. En caso de existir deterioros deberá retirarse la utilización del equipo.

Adicionalmente se deberá controlar la capacidad de funcionamiento del pestillo de golpe del gancho de mosquetón de seguridad y de los remaches en el gancho de mosquetón de seguridad. El pestillo de golpe del gancho de mosquetón de seguridad debe regresar automáticamente a su posición de origen después de un apriete manual hacia el interior. La sobretuerca tiene que abrirse ligeramente y poderse cerrar.

Control de la cuerda de revestimiento duro



Ilustración 1.: Roturas de fibra en el nudo

La cuerda deberá controlarse en toda su longitud visual / evidente y manualmente en cuanto a las siguientes apariciones de desgaste / defectos / deterioros:

interfaces, cortes de fibras
hinchazones, enlazados
puntos de pando, nudos
puntos de podredumbre, puntos de incendio
fuerte desgaste, abrasión
uniones finales abiertas, sueltas.....
desplazamiento de envoltura, aceites, grasas,
quemaduras, decoloraciones



Ilustración 2: fuerte abrasión de la cuerda, desgaste con hinchazón de cuerda

Es conveniente, ya al descender por cuerda, poner atención en las características de la cuerda (puntos arriba indicados) en el deslizamiento de la cuerda por la mano.

Si la cuerda muestra una de las características arriba indicadas, deberá retirarse la utilización del aparato. La cuerda deberá cambiarse por el fabricante o por una persona autorizada por el mismo.



Ilustración 3: Coloración negra de la cuerda por polvo de frenado

Advertencia:

El polvo de freno creado en el trabajo de frenado se transporta hacia afuera por motivo de la situación abierta de la unidad de freno en la carcasa de aparato sobre la cuerda (por el punto de entrada y salida de la cuerda). La abrasión de material en la carcasa de aparato (polvo de aluminio) que se crea igualmente en la utilización del mismo, se lleva hacia afuera del aparato de esta manera. Con ello se crea un coloración de la cuerda (negro) que, sin embargo, no tiene ninguna influencia en las características de la misma.

12. Libro de controles

A continuación se encuentra una tarjeta de controles para la ejecución del control de revisión en forma de un libro de controles, que deberá guardarse en el equipamiento.

Producto: Aparato de salvamento de descenso por cuerda AG 10 K			
Número de serie del fabricante:		Puesta fuera de funcionamiento de la cuerda de descenso (equipamiento inicial):	
Propietario / usuario:			
Fecha de compra		Primera utilización el:	
Fecha del control	Resultados del control Datos de defectos constatados	Sello / firma del experto	Fecha del próximo control

12. Lista para la documentación de los trabajos de descenso por cuerda (⇒ en caso de utilización en el sector de cursillos o ejercicios de práctica)

Producto: AG 10 K				
Número de serie del producto:				
Propietario / servicio de cursillos:				
Fecha de la utilización	Resultado del control visual antes de la utilización del aparato	Entrenador / usuario	Trabajo de descenso por cuerda efectuado en m	Firma del entrenador