

Manual de usuario

Manual de uso
Guía de uso
Instrucciones de uso Manual
de usuario

Ci-30 KS



AUTORESCATADOR QUÍMICO AUTÓNOMO DE
OXÍGENO PARA EVACUACIÓN

DISPOSITIVO DE AUTORESCATE MINERO AISLANTE
CON OXÍGENO QUÍMICO

DISPOSITIVO DE AUTORESCATE
INDIVIDUAL CON OXÍGENO
QUÍMICO PARA
EVACUACIÓN

DISPOSITIVO DE AUTORESCATE MINERO
AISLADO CON OXÍGENO QUÍMICO

AUTORESCATADOR AISLADO DE
OXÍGENO QUÍMICO PARA EVACUACIÓN

EN 13794:2002



DSTU EN 13794:2005



IS 15803:2008

AS/NZS 1716:2012

EN

RU

TR

UK

ES

C47E.00.000 P3-U1 S-

DEZEGA®

LIFELONG SAFETY EXPERIENCE

MP1-ISG-EUENEU S-	S-30MP1-ISG-EUTRTR S-
30MP1-ISG-AUENAU S-	30MP1-NSG-UUAUUA S-
30MP1-ISN-INENIN	30MP1-ISG-EUTRRTTK S-
S-30MP1-I(N)SG-EURUUZ	30MP1-ISG-EUTRPOL S-
	30MP1-ISG-EUTRYEN

Red. 26/07/2023_V10

EN	MANUAL DE USUARIO	3
RU	MANUAL DE USO	21
TR	MANUAL DE USO	39
UK	INSTRUCCIONES DE USO	57
ES	MANUAL DE USUARIO	75

CUMPLE CON:

CUMPLE CON:

CUMPLE LOS REQUISITOS: CUMPLE

CON:

CUMPLE CON:

EN 13794:2002, REGLAMENTO 2016/425/UE IS

15803:2008

AS/NZS 1716:2012

DSTU EN 13794:2005

EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD DEL REINO UNIDO (UKCA)

MANU AL manual

Ci-30 KS

ES

ÍNDICE

USO PREVISTO 5

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD 6

ANTES DE SU USO: COMPRUEBE LO SIGUIENTE 6

DATOS TÉCNICOS.....7

DISEÑO 8

MODO DE TRANSPORTE 9

PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO 9

RECOMENDACIONES DE USO, REGISTRO
Y MANIPULACIÓN 10

PROCEDIMIENTO DE COLOCACIÓN 10

PROCEDIMIENTO DE CAMBIO.....14

FORMACIÓN.....14

INSPECCIONES Y MANTENIMIENTO 14

ELIMINACIÓN.....16

MARCADO Y SELLADO 17

ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE 17

GARANTÍA 18

INFORMACIÓN PARA REALIZAR PEDIDOS.....18



¡PRECAUCIÓN!

Cualquier uso del autorescatador autónomo químico-oxigénico requiere la comprensión completa y el cumplimiento estricto de este «Manual de usuario». Solo en este caso, el uso del Ci-30 KS garantiza la seguridad y la protección del sistema respiratorio.

El autorescatador autónomo químico de oxígeno solo debe utilizarse para los fines aquí especificados.

USO PREVISTO

El «Manual de usuario» está destinado al estudio del dispositivo y de los requisitos para el transporte diario, la colocación y el funcionamiento del autorescatador autónomo de oxígeno químico Ci-30 KS.

El autorescatador autónomo (en adelante, SCSR) Ci-30 KS es un dispositivo de protección respiratoria personal que utiliza un reactivo químico (KO_2) para producir oxígeno y está destinado a la evacuación en caso de exposición a una atmósfera irrespirable, como humo, gases tóxicos o falta de oxígeno.

La denominación del autorescatador autónomo se compone de:

«Ci»: el nombre del autorescatador autónomo;

«30»: duración nominal (30 min);

«K»: indica que el dispositivo utiliza una sustancia química para producir oxígeno y absorber dióxido de carbono (dispositivo KO_2);

«S»: indica que el autorescatador autónomo está diseñado para su uso subterráneo.

El SCSR está diseñado y es adecuado para llevarlo a diario en el cinturón y para su almacenamiento en cámaras de rescate o estaciones de transbordo situadas en las rutas de salida de la zona de peligro en minas, así como en túneles.

El SCSR se utiliza para proteger el sistema respiratorio y los ojos en caso de que los trabajadores subterráneos tengan que evacuar entornos irrespirables debido a un incendio, una explosión, una liberación repentina de gas o polvo de carbón, o a la falta de oxígeno.

El SCSR puede utilizarse en otras aplicaciones, previo acuerdo con el fabricante, cuando exista riesgo de que la atmósfera resulte peligrosa para la vida y la salud.

Está prohibido utilizar un SCSR durante cualquier actividad física, por ejemplo, en la extinción de incendios subterráneos.

El SCSR está preparado para su uso en minas de diferentes categorías de riesgo; aquellas propensas a explosiones repentinas de carbón y gases, minas con un entorno de producción agresivo con drenaje ácido de mina y agua con alta concentración de componentes corrosivos: iones cloruro y sulfato. El Ci-30 KS está diseñado para su uso en atmósferas potencialmente explosivas.

El SCSR no presenta restricciones de uso ni de funcionamiento debidas a ninguna condición médica o fisiológica del usuario.

El SCSR es un aparato respiratorio autónomo de circuito cerrado, antiestático y desechable, destinado a la evacuación, y cumple todos los requisitos del Reglamento (UE) 2016/425, categoría III, así como de las normas EN 13794:2002 e IS 15803:2008.

El autorescatador cumple los requisitos de la norma AS/NZS 1716:2012, «Guía técnica de referencia (TRG) para aparatos respiratorios de evacuación destinados a la minería subterránea».

Organismo notificado que ha participado en la evaluación de la conformidad del EPI: Eurofins Product Testing Italy S.r.l., Via Courgnè, n.º 21, 10156 TURIN, ITALIA (n.º 0477), que llevó a cabo el examen de tipo de la UE (Módulo B) y expidió el certificado de examen de tipo de la UE n.º EPT 0477.PPE.21/4606.1. El EPI está sujeto al procedimiento de evaluación de la conformidad con el tipo basado en el control interno de la producción, más controles supervisados del producto a intervalos aleatorios (Módulo C2), bajo la supervisión del organismo notificado Eurofins Product Testing Italy S.r.l., Via Courgnè, n.º 21, 10156 TURIN, ITALIA (n.º 0477).

La declaración de conformidad de la UE se suministra junto con el SCSR. Póngase en contacto con el fabricante para obtener una copia.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Protéjalo de daños mecánicos que puedan romper la carcasa y el cartucho KO₂. No lo abra hasta que se vaya a utilizar para la evacuación autónoma.

El SCSR debe mantenerse alejado de máquinas o equipos para evitar daños accidentales. Mantenga los autorescatadores sin precintado alejados de materiales combustibles líquidos o sólidos.

No lo exponga al calor.

Está prohibido sentarse sobre el auto-rescatador autónomo.

Abra un SCSR únicamente para su uso adecuado: ponérselo y escapar en caso de emergencia.

Los autorescatadores autónomos dañados en los que el producto que contiene oxígeno entre en contacto directo con la atmósfera ambiente deberán retirarse inmediatamente del servicio, trasladarse a la superficie de la mina y eliminarse de acuerdo con la sección «Eliminación» de este manual.



¡PELIGRO!

Si el autorescatador está dañado, el producto que contiene oxígeno puede provocar la ignición del carbón, la madera u otros materiales inflamables.

ANTES DE SU USO, EXAMINE EL « » DE LA SIGUIENTE MANERA:

Antes de ponerse un SCSR, comprueba que:

- la tapa y la carcasa no estén dañadas y no presenten grietas, agujeros ni roturas;
- las correas de acoplamiento no estén dañadas;
- el autorescatador esté precintado con un precinto de seguridad;
- las presillas del cinturón no estén dañadas y estén bien fijadas a la carcasa;



¡PELIGRO!

Si el autorescatador no cumple alguno de los criterios mencionados anteriormente, debe retirarse, introducirse en una bolsa de plástico individual bien cerrada y enviarse a un centro de servicio autorizado.

- el indicador de humedad es azul o blanco y no está dañado (si ha penetrado humedad en el autorescatador de oxígeno, el color del indicador de humedad cambia a rosa)¹.

La inspección visual periódica del indicador de humedad permite comprobar el estado de funcionamiento normal del SCSR sin necesidad de equipo especial. El color azul o blanco del indicador es señal de que el dispositivo funciona correctamente.



ACEPTAR



RETIRAR

¹ Solo para autorescatadores con indicador de humedad

Si el indicador de humedad cambia de color a rosa, el SCSR deberá revisarse utilizando un equipo de prueba de fugas (UPG o similar) a una presión positiva de 50 mbar (5 kPa o 500 mm de columna de agua). Si la caída de presión es inferior a 4 mbar (400 Pa o 40 mm de columna de agua) en un plazo de 15 segundos, el SCSR podrá utilizarse hasta un máximo de 10 días.

Transcurridos estos 10 días, el SCSR deberá retirarse del servicio.

Si la caída de presión es superior a 4 mbar (400 Pa o 40 mm de columna de agua) en un plazo de 15 segundos, el SCSR deberá retirarse inmediatamente del servicio.

Los autorescatadores retirados del servicio deberán introducirse en una bolsa de plástico individual bien cerrada y enviarse al centro de servicio autorizado o al representante para que se decida sobre su uso posterior.

DATOS TÉCNICOS E ES

Duración nominal según las normas EN 13794:2002, IS 15803:2008 y AS/NZS 1716:2012:

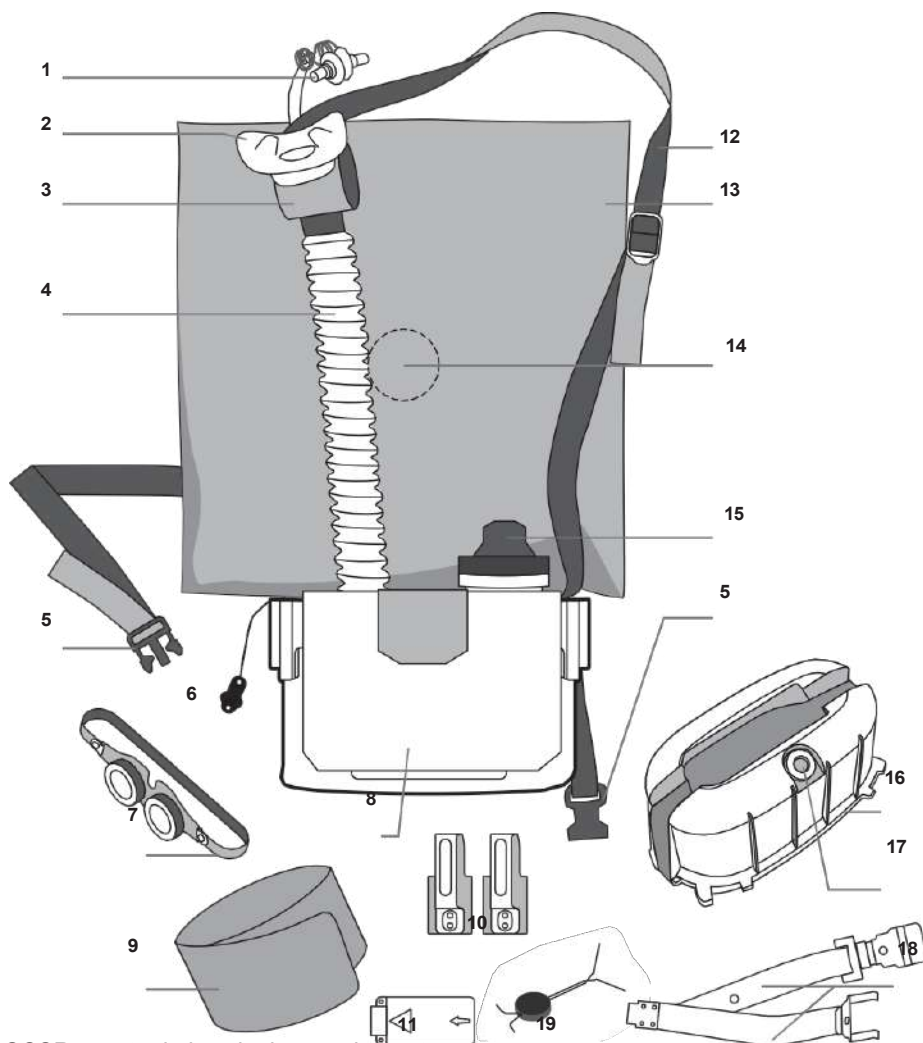
- a 35 l/min (marcha normal)	30 min²
- a 10 L/min (esperando ayuda)	90 min
Resistencia respiratoria (a la inhalación o a la exhalación) durante el funcionamiento, máx.	1,0 kPa
Temperatura del gas inhalado, máx.	50 °C
Contenido de oxígeno en el gas inhalado, mín.	21 %³
Contenido de dióxido de carbono en el gas inhalado, máx.	3 %
Volumen de la bolsa de respiración	6 litros
Dimensiones totales:	
- Altura	203 ± 2 mm
- Longitud	202 ± 2 mm
- Ancho	112 ± 2 mm
Peso	2,5^{+0,15}_{-0,1} kg

La vida útil (desde la fecha de puesta en servicio hasta su retirada) y el plazo de conservación (desde la fecha de fabricación hasta su retirada) se indican en la etiqueta que se suministra con cada SCSR.

2 La duración de funcionamiento puede variar en caso de evacuación real, dependiendo de la carga de trabajo y de los parámetros fisiológicos del usuario

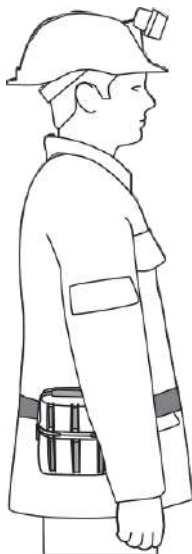
3 Se permite una disminución momentánea de la fracción volumétrica de oxígeno en el gas inhalado hasta el 17 % durante los dos primeros minutos tras la activación del autorespirador

DISEÑO



El SCRS consta de los siguientes elementos:

- | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Pinza nasal | 8. Protector térmico | 15. Arraque |
| 2. Boquilla | 9. Aro | 16. Tapa |
| 3. Intercambiador de calor y humedad | 10. Presillas para el cinturón | 17. Indicador de humedad (opcional) |
| 4. Tubo de respiración | 11. Placa de cubierta | 18. Correas de acoplamiento |
| 5. Correa pectoral | 12. Correa para el cuello | 19. Precinto de seguridad |
| 6. Tapón para la boquilla | 13. Saco respiratorio | |
| 7. Gafas | 14. Válvula de alivio | |



MÉTODO DE TRANSPORTE DEL « »

A diario: en el cinturón (véase la imagen a continuación).

Una vez puesto: en la correa del cuello, por delante.

Se recomienda encarecidamente utilizar un CINTURÓN DE CINTURA DEZEGA especialmente diseñado.



¡PRECAUCIÓN!

Si el autorescatador está dañado, el producto que contiene oxígeno puede provocar la ignición de carbón, madera u otros materiales inflamables.

PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO D

El activador 15 se activa al abrir el SCSR retirando la tapa 16. El activador libera oxígeno, calor y humedad. El oxígeno llena la bolsa de respiración 13 y proporciona al usuario oxígeno para respirar antes de que el calor y la humedad del aire exhalado activen el cartucho generador de oxígeno con KO_2 .

El tapón de la boquilla 6 se separa de la boquilla al extraer el tubo de respiración 4 y la bolsa de respiración 13.

El SCSR cuenta con un sistema de flujo de aire de tipo péndulo. El aire respiratorio pasa a través de la boquilla 2 y del intercambiador de calor y humedad 3 por la manguera de respiración, desde el cartucho de KO_2 hasta la bolsa de respiración y viceversa. El producto químico (KO_2) del cartucho absorbe el dióxido de carbono (CO_2) y la humedad del aire exhalado y libera oxígeno. El exceso de gas respiratorio se expulsa a través de la válvula de alivio 14.

La absorción de dióxido de carbono y la producción de oxígeno por parte del KO_2 son procesos exotérmicos (que generan calor). El usuario notará este aumento de temperatura en las carcasas y en el gas inhalado. El calentamiento es un indicio del funcionamiento normal del autorescatador y es de esperar.

En la tapa del autorescatador hay un indicador de humedad 17. Si el indicador ha cambiado de color, pasando de azul o blanco a rosa, significa que el sellado de la carcasa se ha dañado y el autorescatador debe retirarse del servicio y no utilizarse.



¡PRECAUCIÓN!

El autorescatador es de un solo uso.

RECOMENDACIONES PARA EL USO, EL REGISTRO Y LA MANIPULACIÓN

Realice una inspección visual y compruebe si hay fugas en el SCSR utilizando el UPG antes de ponerlo en servicio.

Asigne un número único adecuado al SCSR utilizado y anote esta información en el «Libro de registro de la mina para autorescatadores autónomos». El SCSR puede ser utilizado por cada trabajador de forma individual o por secciones de producción independientes.

Se recomienda registrar los SCSR de reserva (no individuales) en el «Libro de registro de la mina para autorescatadores autónomos de reserva destinados a trabajadores de la mina y organizaciones externas».

La vida útil se calculará a partir de la fecha de fabricación indicada en la correa de acoplamiento si no hay información en el «Libro de registro de la mina para autorescatadores autónomos».

Retire el SCSR de la sala de lámparas y realice una inspección visual de acuerdo con las instrucciones de «ANTES DE SU USO» antes de descender a la mina.

Está prohibido dejar el SCSR cerca de dispositivos que irradian calor, lavarlo con agua y utilizarlo como apoyo o para sentarse. Se permite limpiar el SCSR con un paño húmedo.

PROCEDIMIENTO DE COLOCACIÓN DEL « »

Póngase inmediatamente el dispositivo de autorrescate en caso de emergencia (fuga repentina de gas, incendio, explosión). Procedimiento de colocación:



Paso 1:

- Respire profundamente y, a continuación, contenga la respiración.
- Coloca el auto-rescatador delante de ti.

**Paso 2:**

- Sujeta firmemente la carcasa con la mano izquierda.
- Engancha y levanta la palanca de bloqueo de las correas de acoplamiento con la mano derecha, rompiendo el alambre de precintado.
- Sujeta con fuerza la palanca de bloqueo y la placa de cubierta con la mano derecha.
- Sigue moviendo la correa completamente hacia la derecha y retira la placa de cubierta.
- Desengancha las correas de acoplamiento de la carcasa.
- Levanta la tapa sujetando la carcasa con una mano y deséchala. El motor de arranque se activa.

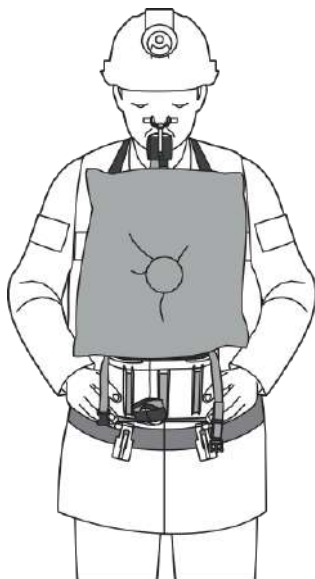
**Paso 3:**

- Quítate el casco.
- Inclina la cabeza y pasa la correa por encima de la cabeza hasta colocarla alrededor del cuello.
- Ponte el casco.

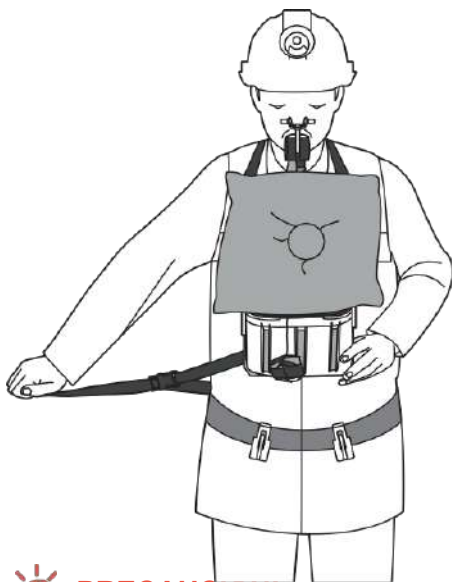
**Paso 4:**

- Tira hacia arriba del intercambiador de calor y humedad (al hacerlo, el tapón se soltará de la boquilla).
- Endereza la bolsa de respiración y el tubo de respiración.
- Coloca la boquilla en la boca, entre los labios y las encías.
- Sujeta firmemente la boquilla con los dientes.
- Separa las pinzas nasales y colócalas sobre ambas fosas nasales.
- Exhala profundamente.
- Sigue respirando con calma por la boca.

Ya estás aislado de la atmósfera circundante.

**Paso 5:**

- Levanta ligeramente la carcasa con ambas manos y, con los pulgares, desengancha las presillas de las ranuras de la carcasa.
- Separa el escudo térmico entre la carcasa y tu cuerpo.



Paso 6:

- Ajusta la longitud de la correa para el cuello tirando de la lengüeta con la mano derecha y levantando el dispositivo con la mano izquierda hasta una posición cómoda.
- El peso del autorescatador no debe hacer que la boquilla se salga de la boca.
- Pasa el extremo izquierdo (el más largo) de la correa pectoral por delante del cuerpo, abrocha la hebilla y ajusta la longitud tirando de la lengüeta con la mano derecha.
- Ponte las gafas protectoras.
- Sigue con calma la ruta de evacuación hasta un lugar seguro.

El tiempo total del procedimiento de colocación no debe superar los 15 segundos.



¡PRECAUCIÓN!

Si la bolsa de respiración está parcialmente llena, exhala con fuerza varias veces hasta que se haya llenado por completo.

Después de ponerse el autorescatador:

- Abandona el lugar del incidente caminando con paso firme. No se recomienda correr ni caminar rápido. La respiración acelerada consume más oxígeno.
- Camina más despacio o detente si tienes dificultades para respirar, recupera el ritmo respiratorio normal y luego sigue caminando.



¡PRECAUCIÓN!

No se quite la boquilla ni la pinza nasal, no intente hablar a través de ellas y no inhale el aire del entorno hasta llegar a un lugar conocido con aire fresco.

El calentamiento gradual de la carcasa del autorescatador es un indicio de que el SCSR funciona con normalidad.

La temperatura depende de la carga respiratoria. La temperatura máxima de la superficie del escudo térmico en el lado del usuario es de 60 °C. La temperatura máxima de las partes externas del SCSR que no están en contacto directo con el usuario durante su uso es de 105 °C.

El SCSR, cuyas partes calientes están expuestas al entorno, es apto para su uso en atmósferas explosivas. La ropa normal de algodón debería proporcionar un nivel aceptable de comodidad frente al aumento de temperatura de la carcasa.



¡PRECAUCIÓN!

El uso del escudo térmico es imprescindible para su seguridad, a fin de evitar el sobrecalentamiento.

PROCEDIMIENTO DE CAMBIO DEL « »

Si es necesario ponerse un nuevo autorescatador de oxígeno durante la evacuación, proceda de la siguiente manera:

- Coge un nuevo autorescatador, siéntate o arrodíllate.
- Sigue respirando con el autorescatador de oxígeno antiguo y sujétalo sobre el regazo.
- Quítete el casco y desabroche las correas del cuello y del pecho.
- Abra el nuevo autorescatador siguiendo el «Procedimiento de colocación», paso 2.
- Respire profundamente con el autorescatador antiguo, retire la boquilla y la pinza nasal antiguas, colóquese rápidamente el nuevo autorescatador, ajuste la correa del cuello, abroche la correa del pecho y continúe dirigiéndose a un lugar seguro siguiendo los pasos 3 a 7.

FORMACIÓN



¡PRECAUCIÓN!

La formación es obligatoria. Solo un usuario formado puede utilizar el SCSR.

Se recomienda realizar la primera formación bajo la supervisión de instructores cualificados en una sala de formación.

El programa de formación del usuario debe incluir el conocimiento de este manual y ejercicios prácticos para ponerse el aparato, ajustar las correas y caminar con él.

Se dispone de un autorescatador de entrenamiento, que debe utilizarse para los entrenamientos periódicos y los cursos de actualización. La adquisición de las habilidades respiratorias con el SCSR requiere un entrenamiento periódico y la consolidación de los conocimientos. Una formación insuficiente puede provocar pánico en caso de emergencia y la inhalación de gases peligrosos procedentes de una atmósfera irrespirable. Para evitar reacciones de pánico, recomendamos encarecidamente realizar el entrenamiento utilizando el dispositivo de entrenamiento con kits de entrenamiento respiratorio desechables durante 15 minutos.

El dispositivo de entrenamiento con cartucho regenerativo de entrenamiento imita por completo las condiciones de colocación y respiración de un SCSR real.

INSPECCIONES Y SERVICIO DE « »

No se requiere ningún mantenimiento técnico especial para el almacenamiento y el funcionamiento del SCSR (véase la tabla siguiente).

Comprobación	Antes de transportarlo	Cada 3 meses	Después de 6 meses
Estado de la tapa, la carcasa, las correas de acoplamiento y la junta ¹⁾	X		
Color del indicador ¹⁾	X		
Comprobación de estanqueidad		X ²⁾	X ³⁾

- 1) Véase el apartado «ANTES DE SU USO»
- 2) Para los autorescatadores que se llevan a diario
- 3) Para los autorescatadores almacenados
- Se debe llevar un registro de cada dispositivo de autorrescate en el que se detallen el mantenimiento, las fechas de las pruebas y los resultados obtenidos durante toda la vida útil de cada dispositivo.

La inspección de mantenimiento consiste en:

- inspecciones diarias;
- una inspección periódica en la que participan responsables de los departamentos de ventilación y de seguridad laboral de la mina.

La inspección diaria consiste en una inspección visual conforme a las instrucciones «ANTES DE SU USO» y una inspección visual al final del turno.

La inspección diaria al final del turno incluye: la limpieza del SCSR del polvo de carbón con un paño húmedo o una aspiradora, la inspección visual del indicador de humedad, la continuidad de la carcasa y la tapa, así como la continuidad de todos los componentes y detalles externos.

La inspección periódica de los SCSR en servicio debe realizarse una vez cada 3 (tres) meses; en el caso de los SCSR almacenados bajo tierra en cámaras de refugio o estaciones de transbordo, una vez cada 6 (seis) meses.

En el caso de los usuarios cuyas operaciones diarias se rigen por el documento «Empfehlungen des Deutschen Ausschusses für das Grubenrettungswesen für die Unterweisung im Gebrauch sowie für die Instandhaltung von Sauerstoffselbstrettern», se permite realizar la inspección periódica de los SCSR con indicador de humedad tal y como se especifica en dicho documento.

La inspección periódica incluye:

- inspección visual de la carcasa y la tapa. Comprobación de la presencia y la integridad de todos los elementos y componentes externos;
- en el caso de los SCSR con indicador de humedad: comprobación visual del color del indicador. El color que indica un funcionamiento normal es el azul o el blanco. El SCSR no es estanco si el indicador cambia de color a rosa;
- Prueba de estanqueidad mediante el equipo de prueba de estanqueidad UPG con una presión positiva de 50 mbar (5 kPa o 500 mm de columna de agua). El SCSR es estanco y apto para su uso si la caída de presión en la cámara del dispositivo es inferior a 4 mbar (400 Pa o 40 mm de columna de agua) en un plazo de 15 segundos.



¡PELIGRO!

Los SCSR que no hayan superado la prueba de estanqueidad deberán retirarse inmediatamente del servicio, introducirse en una bolsa de plástico individual bien cerrada y enviarse al centro de servicio autorizado o al representante autorizado para que se decida sobre su uso posterior.

Se permite realizar reparaciones de rutina del SCSR en la mina. Las reparaciones de rutina incluyen: sustitución de la placa de cubierta, sustitución de pictogramas y etiquetas reflectantes.

Se recomienda almacenar y registrar la fecha y los resultados de las inspecciones periódicas y las reparaciones rutinarias de cada SCSR en la sala de lámparas durante la vida útil de la unidad.

La vida útil solo queda garantizada si se realizan regularmente las inspecciones de mantenimiento y el servicio técnico.

ELIMINACIÓN

Los autorescatadores usados, caducados, así como los que no sean aptos para su uso posterior, deben eliminarse.

Las organizaciones que se encarguen de la eliminación de los autorescatadores y de la neutralización de los productos que contengan oxígeno deben disponer de:

- una licencia debidamente expedida para la eliminación y neutralización de un producto que contenga oxígeno;
- autorización oficial del fabricante;
- las normas técnicas aprobadas por el fabricante para la eliminación y neutralización del producto que contiene oxígeno.

El proceso de eliminación es el siguiente:

- Abra el autorescatador.
- Activar manualmente el dispositivo de arranque y esperar 2 minutos hasta que se haya expulsado todo el oxígeno.
- Desconecte la manguera y la bolsa de respiración.
- Retirar el cartucho de la carcasa.
- Colocar el cartucho en agua limpia con los tubos hacia arriba y mantenerlo allí, agitando ligeramente hasta que dejen de aparecer burbujas.
- Neutralice la solución alcalina resultante con ácido al 3 %, por ejemplo, ácido clorhídrico (HCl).
- Clasifique todos los elementos y componentes por tipo de material (metal, plástico, resina, etc.) y deséchelos de acuerdo con la normativa vigente en su territorio.
- Anote la eliminación en el registro del autorescatador.



¡PRECAUCIÓN!

Utilice gafas de seguridad y guantes durante el procedimiento de eliminación.



¡PRECAUCIÓN!

Los autorescatadores de oxígeno están sujetos a eliminación obligatoria y no deben tirarse a la basura ni dejarse bajo tierra.

Los autorescatadores de oxígeno, una vez retirados del servicio para su eliminación, deberán colocarse en una sala de almacenamiento seca especial y mantenerse a una distancia mínima de 1 m de los dispositivos de calefacción. Evite el contacto de los autorescatadores de oxígeno retirados del servicio con agua, aceite o líquidos orgánicos.

La sala de almacenamiento debe estar equipada con un extintor de polvo seco.

Si un autorescatador presenta daños mecánicos como consecuencia del incumplimiento de las normas de seguridad (véase la apartado «PRECAUCIONES DE SEGURIDAD»), deberá llevar inmediatamente el autorescatador dañado a la superficie de la mina y ponerse en contacto de inmediato con el fabricante o el representante local oficial para obtener instrucciones sobre el almacenamiento seguro y el reciclaje del autorescatador. Se deberá levantar un acta en la que se indique el número del autorescatador, las causas de los daños y las personas responsables de infringir las normas de seguridad.



¡PRECAUCIÓN!

En presencia de contaminantes orgánicos (incluidos combustibles y lubricantes), los autorescatadores dañados, en los que el producto que contiene oxígeno está en contacto directo con el aire, pueden inflamarse espontáneamente. Dichos autorescatadores deben colocarse en un lugar seguro designado, donde se almacenarán, y posteriormente eliminarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante o del representante local oficial.

MARCADO Y SELLADO « »

El autorescatador lleva marcada en las correas de acoplamiento, la carcasa, la tapa y la placa de cubierta la siguiente información:

Correas de acoplamiento:

- Inscripción «Made in Turkey»;
- Índice del producto «Ci-30 KS»;
- Artículo «S-30MP1» y configuración «-NSG», «-ISG», «-ISN»;
- Número de serie en el formato SSSSS P MM AA, donde:
 - SSSSS: número de serie secuencial;
 - P – letra del fabricante: T – Turquía;
 - MM AA – fecha de fabricación en el formato mes-año;
- Marca comercial;
- Peso «2,5 kg»;
- Duración nominal «30 min»;
- Denominación de las normas nacionales y otra información:

para la UE y el Reino Unido:

- «Mercado UKCA con el número del organismo notificado (2503)»;
- «EN 13794:2002», «CE 0477» —certificación de tipo CE (marca CE), donde «0477» es el número del organismo notificado para la modificación de la UE;

para la India:

- «IS 15803:2008»;

para Australia y Nueva Zelanda:

- Número de registro «MDR 166177 BA», inscripción «Proveedor: MineArc»;

Carcasa: distintivo «ANTISTATIK», etiquetas reflectantes;

Tapa: índice de producto «Ci-30 KS»;

Pictogramas: instrucciones de colocación; **Placa de cubierta:** marca comercial; **El marcado del embalaje**

incluye:

- Señales de manipulación «Manipular con cuidado, frágil», «Esta cara hacia arriba», «Proteger del calor», «Mantener seco», señal de advertencia «No tirar»;
- Inscripciones principales, adicionales e informativas.

Cada SCSR está precintado por el fabricante o por un centro de servicio autorizado. El precinto contiene la marca comercial y debe mantenerse intacto durante toda la vida útil del autorescatador. El precinto solo puede retirarse al ponerse el autorescatador.

ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE E

Los autorescatadores pueden almacenarse en salas de lámparas a una temperatura ambiente de entre +5 °C y +40 °C y con una humedad relativa de hasta el 100 % (a +25 °C).

Temperatura de almacenamiento en el embalaje original del fabricante: de -5 °C a +40 °C. Proteja los autorescatadores de la exposición directa a la luz solar y manténgalos a una distancia mínima de 1 m de fuentes de calor.

Los autorescatadores deben protegerse durante el transporte en vehículos cerrados y secos de cualquier tipo, a una temperatura ambiente comprendida entre -40 °C y +50 °C y con una humedad relativa de hasta el 100 % (a +25 °C).

**¡PELIGRO!**

El autorescatador de oxígeno Ci-30 KS debe transportarse (únicamente en el embalaje proporcionado por el fabricante), almacenarse y utilizarse exclusivamente de acuerdo con este manual. El uso inadecuado del autorescatador puede provocar lesiones graves o la muerte.

Cualquier incumplimiento de las instrucciones de este manual puede provocar fallos en el funcionamiento del SCSR, lo que puede dar lugar a lesiones graves o causar la muerte.

GARANTÍA

El fabricante del equipo original garantiza las características de rendimiento del SCSR siempre que se cumplan las normas de transporte, uso y almacenamiento indicadas en este «Manual de usuario».

El periodo de garantía se indica en la etiqueta que se suministra con cada SCSR.

La garantía no cubre los SCSR con juntas exteriores y carcasa dañadas como consecuencia del incumplimiento de las condiciones indicadas en este «Manual de usuario».

El fabricante del equipo original y titular de la documentación técnica original se reserva el derecho a modificar el diseño aplicado al SCSR con el fin de mejorar sus características técnicas y de servicio, así como facilitar su mantenimiento.

INFORMACIÓN SOBRE UN PEDIDO DE « »

El SCSR se suministra con las siguientes configuraciones:

- Ci-30 KS S-30MP1-NSG: sin indicador de humedad y con gafas protectoras;
- Ci-30 KS S-30MP1-ISG: con indicador de humedad y gafas protectoras.

Fabricado en Turquía.

Información sobre el fabricante:

DEZEGA SP GÜVENLİK ÜRÜNLERİ SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ EGE
SERBEST BÖLGESİ ZAFER SB MAH. NİLÜFER SK. N.º 30 GAZİEMİR,
İZMİR

Tel. +90 232 251 0 394

www.dezega.com

info@dezega.com

Representante autorizado en el Reino Unido:

DEZEGA SAFETY SOLUTIONS LTD;
411 Oxford Street, Oficina 1.01, W1C 2PE,
Londres, Reino Unido
info@dezega.com

MANUAL de uso

Ci-30 KS

RU

ÍNDICE

DESCRIPCIÓN	23
MEDIDAS DE SEGURIDAD	23
ANTES DE UN USO PROLONGADO	24
DATOS TÉCNICOS	25
DISPOSITIVO	26
MODO DE USO	27
PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO	27
RECOMENDACIONES SOBRE EL USO, EL CONTROL Y LA ENTREGA	28
PROCEDIMIENTO DE INCORPORACIÓN AL DISPOSITIVO DE AUTOSALVAMENTO	28
PROCEDIMIENTO DE CAMBIO A UN NUEVO RESPIRADOR DE EMERGENCIA32	
FORMACIÓN	32
INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO TÉCNICO	33
RECICLAJE DE LOS DISPOSITIVOS DE AUTOSALVAMENTO	34
MARCADO Y PRECINTADO.....	35
NORMAS DE ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE	36
GARANTÍAS DEL FABRICANTE	37
INFORMACIÓN PARA REALIZAR PEDIDOS	37



¡ATENCIÓN!

El uso del dispositivo de autorescate Ci-30 KS requiere un conocimiento preciso y el cumplimiento del presente «MANUAL DE USO». Solo en este caso, el uso del dispositivo de autorescate garantiza una protección fiable de las vías respiratorias en una situación de emergencia. El Ci-30 KS solo puede utilizarse para el fin descrito en el presente manual.

DESCRIPCIÓN

El MANUAL DE USO está destinado al estudio del dispositivo y de las normas de uso del autorescatador aislante para minas.

El dispositivo de autorescate aislante para minas Ci-30 KS (en adelante, «dispositivo de autorescate») es un aparato respiratorio individual para la evacuación con oxígeno químicamente ligado, con circuito respiratorio cerrado y esquema de circulación de aire oscilante durante la respiración.

La denominación del autorescatador se compone de:

«Ci»: denominación del tipo de producto;

«30»: tiempo nominal de protección (30 min);

«K»: indica que el dispositivo utiliza una sustancia química para producir oxígeno y absorber dióxido de carbono (dispositivo de tipo KO₂);

«S»: indica que el producto es apto para su uso subterráneo.

El autorescatador es un medio de protección individual de las vías respiratorias y la vista en caso de accidentes subterráneos relacionados con la formación de una atmósfera irrespirable como consecuencia de un incendio, una explosión o una fuga repentina de gas y polvo de carbón.

El autorescatador, previo acuerdo con el fabricante, también puede ser utilizado por el personal de empresas de otros sectores industriales, siempre que su actividad implique la posibilidad de que se forme en la zona de trabajo una atmósfera no apta para la respiración (aparición de sustancias tóxicas, escasez o ausencia de oxígeno).

El dispositivo de autosalvamento está diseñado para llevarse de forma permanente en el cinturón en la mina o para almacenarse en puntos de transbordo situados en las rutas de salida hacia la corriente de ventilación fresca. El dispositivo de autosalvamento cumple todos los requisitos de la norma EN 13794:2002, el Reglamento 2016/425/UE (Categoría III), así como a las normas DSTU EN 13794:2005, AS/NZS 1716:2012 e IS15803:2008.

El dispositivo de autorescate puede utilizarse y almacenarse en minas de cualquier categoría de riesgo: minas de categoría superior, minas con un entorno de trabajo altamente agresivo, caracterizado por aguas de mina ácidas y aguas con un elevado contenido de componentes corrosivos: iones de cloro y sulfato, así como minas con riesgo de emisiones repentinas de carbón y gas. El Ci-30 KS puede utilizarse en entornos potencialmente explosivos.

El dispositivo de autorescate se suministra listo para su uso inmediato, destaca por su seguridad contra chispas electrostáticas y su resistencia a la llama abierta. El dispositivo de autorescate no presenta restricciones de uso derivadas de las

del usuario, al que el empleador haya autorizado a realizar determinados

tipos de trabajos. El dispositivo de autorescate no está diseñado para la realización de trabajos reglamentarios, incluida la extinción de incendios.

El dispositivo de autorescate no presenta restricciones de uso derivadas de las características fisiológicas del usuario, siempre que este haya sido autorizado por el empleador para realizar determinados tipos de trabajos.

El organismo autorizado que participa en la evaluación de la conformidad de los EPI es Eurofins Product Testing Italy S.r.l., Via Courgnè, n.º 21, 10156 TURÍN, ITALIA (n.º 0477), que ha llevado a cabo la evaluación de la conformidad de tipo de la UE (Módulo B) y ha expedido el certificado de la UE de ensayos de tipo

n.º EPT 0477.PPE.21/4606.1. Los EPI están sujetos a un procedimiento de evaluación de la conformidad de tipo basado en el control interno de la producción y en inspecciones controladas de la producción a intervalos aleatorios (módulo C2) bajo la supervisión del organismo autorizado Eurofins Product Testing Italy Srl, Via Courgnè, n.º 21, 10156 TURÍN, ITALIA (n.º 0477).

La declaración de conformidad de la UE se suministra junto con el dispositivo de autorescate. Para obtener una copia, es necesario ponerse en contacto con el fabricante.

MEDIDAS DE SEGURIDAD

Es necesario proteger el dispositivo de autorescate de daños mecánicos que puedan provocar la rotura de la carcasa, del cartucho regenerativo y de otros componentes del dispositivo.

Está prohibido almacenar y colocar el dispositivo de autorescate cerca de mecanismos y equipos en funcionamiento, así como de fuentes de calor, salvo en los casos en que se lleve puesto durante el desempeño de las funciones previstas en los procesos tecnológicos.

Solo se permite abrir el dispositivo de autorescate para utilizarlo según su finalidad, es decir, para la evacuación.

Está prohibido colocar los dispositivos de autorescate abiertos, utilizados según su finalidad o dañados cerca de materiales combustibles líquidos y sólidos.

Los dispositivos de autorescate que no sean herméticos (abiertos, dañados), en los que el producto que contiene oxígeno esté en contacto directo con el aire, deben eliminarse de acuerdo con el apartado «ELIMINACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS DE AUTOSALVAMENTO». Está prohibido dejar en la mina dispositivos de autosalvamento deshermetizados (abiertos).



¡PELIGRO!

Si el respirador de emergencia está dañado, el producto que contiene oxígeno puede inflamar el carbón, la madera u otras sustancias combustibles.

ANTES DE CAMBIAR EL O DE USO

Antes de utilizar el dispositivo de autorescate, es necesario asegurarse de que:

- la tapa y la carcasa no presenten daños, grietas ni orificios;
- las correas de sujeción no estén dañadas;
- el dispositivo de autorescate esté precintado;
- los mosquetones no estén dañados y estén bien fijados al cuerpo;



¡ATENCIÓN!

Si el dispositivo de autorescate no cumple al menos uno de los criterios indicados, debe retirarse del servicio. El dispositivo retirado del servicio debe introducirse en una bolsa de plástico individual bien cerrada y enviarse al fabricante o a un representante local autorizado para determinar si puede seguir utilizándose.

- El indicador de estanqueidad es de color azul o blanco y no presenta daños (si ha entrado humedad en el dispositivo de autorescate, el color del indicador cambiará a rosa)¹.

La inspección visual periódica del indicador de estanqueidad permite comprobar el estado de funcionamiento normal del dispositivo de autorescate sin necesidad de utilizar equipo especial. Un indicador de color azul o blanco indica que el dispositivo de autorescate se encuentra en estado normal. El color rosa no indica que el dispositivo de autorescate no funcione, sino que es necesario comprobarlo en un dispositivo de comprobación de estanqueidad (DCE).



NORMA

BAJA

¹ Solo para dispositivos de autorescate equipados con indicador de estanqueidad

Si el indicador de estanqueidad ha cambiado de color a rosa, el dispositivo de autorescate debe someterse a una prueba en un equipo de comprobación de estanqueidad (УПГ) con una sobrepresión de 50 mbar (5 kPa o 500 mm de columna de agua).

Si la caída de presión es inferior a 4 mbar (400 Pa o 40 mm de columna de agua) en un plazo de 15 s, el dispositivo de autorescate podrá seguir utilizándose durante un máximo de 10 días.

Transcurridos los 10 días, el dispositivo de autorescate deberá retirarse del servicio.

Si la caída de presión es superior a 4 mbar (400 Pa o 40 mm de columna de agua) en un plazo de 15 s, el dispositivo de autorescate deberá retirarse inmediatamente del servicio.

Los dispositivos de autorescate retirados del servicio deben introducirse en una bolsa de polietileno individual y herméticamente cerrada, y enviarse al centro de servicio técnico o a un representante autorizado para que se decida si es necesario realizar un mantenimiento y si pueden seguir utilizándose.



¡ATENCIÓN!

En caso de que los dispositivos de autorescate dañados presenten contaminaciones orgánicas (incluidos combustibles y lubricantes) y el producto que contiene oxígeno esté en contacto directo con el aire, existe la posibilidad de que se produzca una combustión espontánea de los dispositivos. Dichos dispositivos de autorescate deben colocarse en un lugar seguro y designado específicamente para ello, donde se almacenarán y, posteriormente, se eliminarán de acuerdo con las instrucciones recibidas del fabricante o del representante local oficial.

DATOS TÉCNICOS

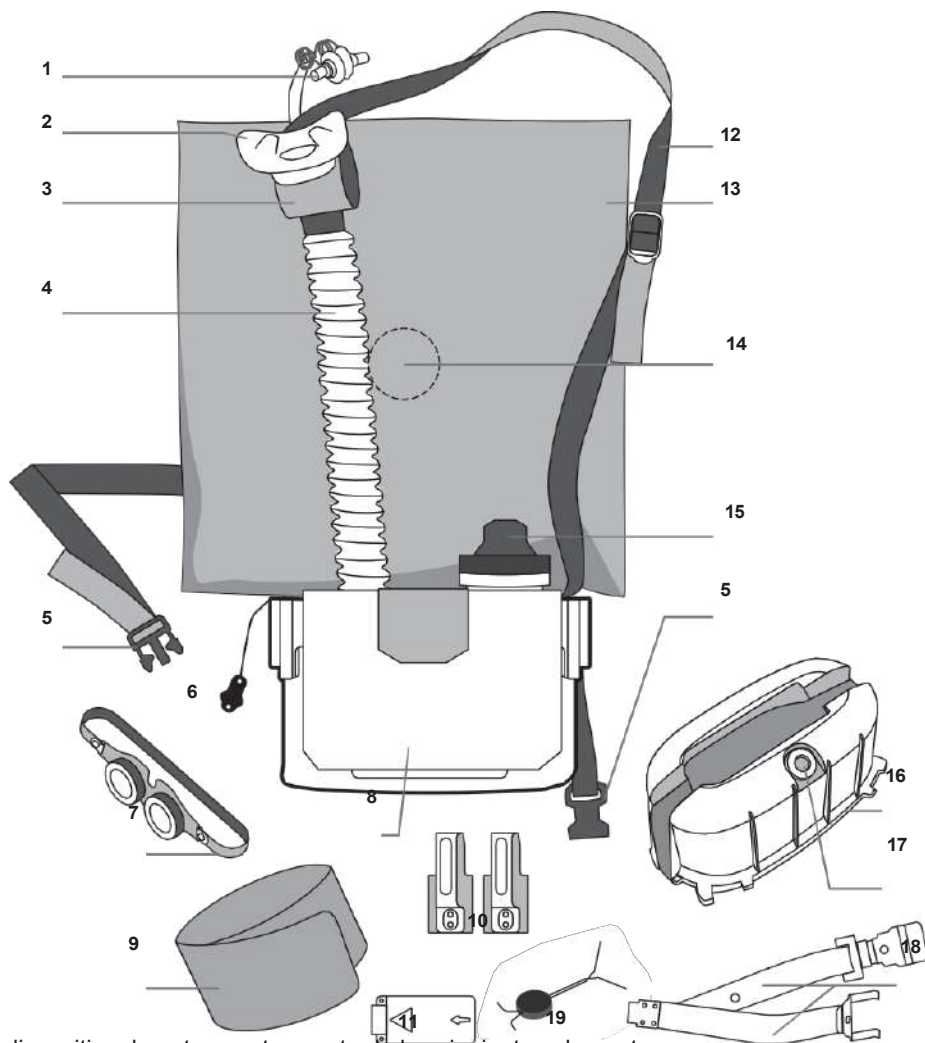
Tiempo de protección (TP) de conformidad
con las normas EN 13794:2002, DSTU EN 13794:2005 e IS 15803:2008
AS/NZS 1716:2012:

- a 35 l/min (salida de la zona de emergencia), no menos de	30 minutos ²
- a 10 l/min (mientras se espera la ayuda), no menos de	90 minutos
Resistencia a la respiración (inspiración o espiración), no superior a	1,0 kPa
Temperatura de la mezcla gaseosa inhalada, no superior a	50 °C
Porcentaje volumétrico de oxígeno en la mezcla inhalada durante el VZD nominal, no inferior a	21 % ³
Porcentaje volumétrico de dióxido de carbono en la mezcla gaseosa inhalada, no superior a	3 %
Volumen de la bolsa respiratoria	6 l
Dimensiones:	
- Altura	203 ± 2 mm
- Longitud	202 ± 2 mm
- Ancho	112 ± 2 mm
Peso	2,5 ^{+0,15} _{-0,1} kg

Los plazos de vida útil (desde la puesta en servicio hasta el desguace) y de almacenamiento (desde la fecha de fabricación hasta el desguace) se indican en la etiqueta que se suministra con cada dispositivo de autorescate.

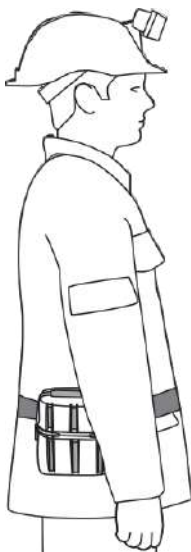
2 En condiciones de evacuación, la concentración de oxígeno real puede variar en función de la carga y las características fisiológicas del usuario.
3 Se admite una disminución temporal de la proporción volumétrica de oxígeno en el gas inhalado hasta el 17 % durante los dos primeros minutos tras la activación del dispositivo de autorescate.

DISPOSITIVO



El dispositivo de autorescate consta de los siguientes elementos:

- | | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|--|
| 1. Pinza nasal | 8. Pantalla térmica | 15. Dispositivo de activación |
| 2. Boquilla | 9. Aro | 16. Tapa |
| 3. Intercambiador de calor y humedad | 10. Mosquetones | 17. Indicador de estanqueidad (opcional) |
| 4. Tubo respiratorio | 11. Protector | 18. Cintas de sujeción |
| 5. Cinturón pectoral | 12. Correa para el cuello | 19. Precinto |
| 6. Tapón | 13. Saco respiratorio | |
| 7. Gafas | 14. Válvula de sobrepresión | |



MÉTODO DE USO

Diario: en el cinturón.

Una vez activado: en la correa cervical, delante del cuerpo.

Se recomienda encarecidamente se recomienda utilizar el cinturón DEZEGA WAIST BELT, especialmente diseñado para ello.

PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO DEL « »

Al abrir el dispositivo de autosalvamento y retirar la tapa 16, se activa el dispositivo de activación 15, lo que provoca la liberación de oxígeno, así como de calor y humedad. El oxígeno llena la bolsa respiratoria 13, lo que permite al usuario empezar a respirar en los primeros segundos tras la activación, antes de que comience la reacción en el cartucho regenerativo. El calor y la humedad procedentes del dispositivo de activación, así como de la mezcla de aire exhalada por el usuario, desencadenan la reacción en el cartucho regenerativo.

Al tirar hacia arriba del tubo respiratorio 4 y de la bolsa respiratoria 13, se extrae el tapón 6 de la boquilla.

El autorescatador incorpora un sistema de respiración oscilante. La mezcla respiratoria gaseosa exhalada (en adelante, MRG) pasa a través del intercambiador de calor y humedad 3 y del tubo respiratorio hacia el cartucho regenerativo. En el cartucho regenerativo, la MGD exhalada se purifica de dióxido de carbono, se enriquece con oxígeno y, a continuación, pasa a la bolsa respiratoria 13. El exceso de MGD se expulsa de la bolsa respiratoria a través de la válvula de exceso 14.

Durante la inspiración, el aire respiratorio recorre el camino inverso desde la bolsa respiratoria, pasando por el cartucho regenerativo y el tubo respiratorio corrugado, hasta el intercambiador de calor y humedad, la boquilla y, a continuación, los órganos respiratorios del usuario.

El proceso de purificación del aire respirable para eliminar el dióxido de carbono y enriquecerlo con oxígeno en el cartucho regenerativo se produce con desprendimiento de calor.



¡ATENCIÓN!

El aumento de la temperatura de la carcasa del autorescatador y del GDS indica que el aparato funciona con normalidad.

El indicador de estanqueidad 17 se encuentra en la tapa del autorescatador. Si el indicador ha cambiado de color, pasando de azul o blanco a rosa, se ha producido una fuga y el autorescatador debe retirarse del servicio y no utilizarse.



¡PELIGRO!

El dispositivo de autoescape es de un solo uso.

RECOMENDACIONES SOBRE EL FUNCIONAMIENTO, EL CONTROL Y LA ENTREGA

Antes de poner en servicio el dispositivo de autorescate, es necesario someterlo a una inspección externa y a una prueba de estanqueidad mediante el dispositivo UPG, de conformidad con el apartado «INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO TÉCNICO» de este manual, así como con el Manual de uso del dispositivo UPG.

Se recomienda asignar a los dispositivos de autorescate puestos en servicio un número de mina individual y anotarlos en el «Registro de dispositivos de autorescate de la mina».

Los dispositivos de autorescate deben asignarse a cada trabajador de forma individual, de conformidad con la normativa local en materia de seguridad laboral.

Se recomienda registrar los dispositivos de autorescate de reserva (no individuales) en el «Registro de entrega de dispositivos de autorescate de reserva para trabajadores de la mina y de organizaciones externas».



¡ATENCIÓN!

En caso de que no exista ninguna anotación en el «Registro de dispositivos de autorescate de la mina», el plazo de uso del dispositivo se calculará a partir de la fecha de fabricación indicada en la cinta de sujeción.

Antes de descender a la mina, es necesario recoger el dispositivo de autorescate en el punto de entrega y realizar una inspección visual del mismo según lo indicado en el apartado «ANTES DE SU USO DURANTE EL TURNO».

Está prohibido dejar el dispositivo de autorescate cerca de aparatos que emitan calor, lavarlo con agua y utilizarlo como apoyo, asiento, etc. Si es necesario limpiar el dispositivo de autorescate, se puede frotar con un trapo húmedo.

PROCEDIMIENTO PARA CONECTAR EL AUTORESCATADOR A

En caso de que se produzca una situación de emergencia (explosión, incendio, fuga de gas, etc.), póngase inmediatamente el dispositivo de autorescate.

Para activar el dispositivo de autorescate, siga estos pasos:



Paso 1:

- Respire profundamente y, a continuación, contenga la respiración.
- Coloque el dispositivo de autosalvamento en el cinturón, delante de usted.

Paso 2:



- Sujeta la carcasa con la mano izquierda.
- Con los dedos de la mano derecha, levante y gire hacia arriba la palanca de bloqueo de las correas de sujeción, rompiendo al mismo tiempo el alambre de precintado.
- Sujete con la mano derecha la palanca del cierre de las cintas de sujeción, apretándola firmemente con el puño junto con la pieza protectora.
- Con un movimiento circular de la mano hacia un lado, libera el enganche de la cinta de sujeción.
- Sujeta la carcasa con la mano izquierda y, con la derecha, realiza un movimiento hacia arriba y hacia la izquierda para retirar la tapa. Al hacerlo, se activará el dispositivo de disparo.

Paso 3:



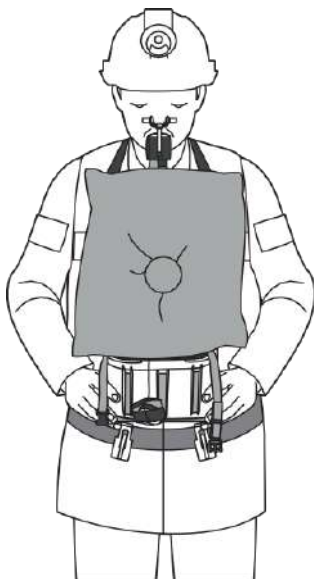
- Quítase el casco.
- Coge la correa cervical con las manos y, inclinando la cabeza hacia abajo, pónela por la cabeza hasta el cuello.
- Póngase el casco.



Paso 4:

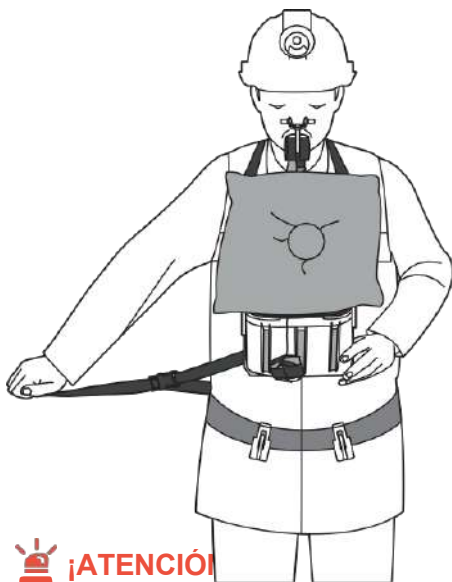
- Con la mano derecha, tire hacia arriba del intercambiador térmico y de humedad con la boquilla y la pinza nasal. Al hacerlo, se extrae el tapón de la boquilla.
- Desenrolle el tubo respiratorio y la bolsa respiratoria.
- Introduzca la boquilla en la boca de manera que sus láminas queden entre las encías y los labios, y sujete los ganchos dentales con los dientes.
- Colócate la pinza nasal.
- Exhale profundamente en el dispositivo de autorescate y siga respirando con calma.

Está aislado del entorno



Paso 5:

- Sujetando los mosquetones por la parte superior, levante el cuerpo del dispositivo hasta que se suelten de los mosquetones.
- Extienda la pantalla térmica, colocándola entre el cuerpo del dispositivo de autorescate y su cuerpo.



Paso 6:

- Ajuste la longitud de la correa cervical tirando de su extremo libre con la mano derecha, mientras levanta el cuerpo con la mano izquierda.
- El peso del dispositivo de autorescate no debe arrancar la boquilla de la boca.
- Fije el cuerpo del dispositivo de autorescate al pecho con la correa pectoral, pasándola alrededor del torso.
- Póngase las gafas de protección.
- Abandone la zona de emergencia.

El tiempo total de colocación del dispositivo de autorescate no debe superar los 15 segundos.



Si la bolsa respiratoria no está completamente llena, exhale varias veces por la boquilla hasta que se llene.

Una vez conectado al dispositivo de autorescate:

- Abandone la zona de emergencia con un paso rápido y mesurado. No se recomienda correr: el movimiento acelerado requiere una mayor cantidad de oxígeno y puede provocar una disminución de la frecuencia respiratoria.
- Reduzca el ritmo de la marcha o deténgase ante cualquier dificultad respiratoria para recuperar el ritmo. A continuación, continúe el desplazamiento.



Queda terminantemente prohibido desconectarse del dispositivo de autorescate, sacarse la boquilla de la boca o quitarse la pinza nasal hasta llegar a un lugar seguro.

El calentamiento gradual de la carcasa indica que el dispositivo de autorescate funciona con normalidad.

La temperatura depende de la carga a la que se ve sometida la sistema respiratorio. La temperatura máxima de la superficie de la pantalla térmica del lado del usuario es de 60 °C. La temperatura máxima de las partes externas del dispositivo de autorescate que no están en contacto directo con el usuario durante su uso es de 105 °C.

El dispositivo de autorescate, cuyas partes calientes están expuestas al entorno, es apto para su uso en atmósferas con riesgo de explosión. La ropa habitual de algodón proporciona un nivel aceptable de comodidad cuando aumenta la temperatura de la carcasa.



Es obligatorio utilizar una pantalla térmica para evitar el sobrecalentamiento.

PROCEDIMIENTO PARA CAMBIAR A UN NUEVO DISPOSITIVO DE AUTO-RESCATE « »

Si es necesario cambiar a un nuevo dispositivo de autorescate, siga las instrucciones que se indican a continuación:

- Coge el nuevo respirador de emergencia, agáchate o ponte de rodillas.
- Siga respirando a través del dispositivo de autorescate activado.
- Quítese el casco y desabroche las correas del cuello y del pecho.
- Abra el nuevo dispositivo de autorescate siguiendo el procedimiento descrito en el paso 2.
- Respire profundamente con el antiguo dispositivo de autorescate activado, retire la boquilla de la boca y quítese la pinza nasal. Conéctese rápidamente al nuevo dispositivo de autorescate siguiendo el procedimiento descrito en la sección «PROCEDIMIENTO DE CONEXIÓN AL DISPOSITIVO DE AUTORESCATE», pasos 3-6.

FORMACIÓN



¡ATENCIÓN!

Es obligatorio recibir formación sobre las normas de uso del dispositivo de autorescate. Solo se permite el uso del dispositivo de autorescate a aquellas personas que hayan recibido la formación y hayan realizado el entrenamiento práctico de conexión al dispositivo.

Las técnicas de respiración con el dispositivo de autorescate requieren un entrenamiento y un repaso regulares. Un entrenamiento insuficiente puede provocar pánico en una situación imprevista y dar lugar a la inhalación de gases de una atmósfera no apta para la respiración. Para reducir el riesgo de una reacción de pánico, se recomienda encarecidamente realizar ejercicios prácticos utilizando kits desechables de 15 minutos.

Se recomienda que la formación inicial se lleve a cabo bajo la supervisión de instructores cualificados en un centro de formación.

Los ejercicios prácticos deben realizarse de conformidad con la normativa local vigente. Se recomienda realizar cursos de repaso al menos una vez cada dos años.

INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO TÉCNICO

Durante el almacenamiento y el uso de los dispositivos de autorescate no es necesario realizar ningún tipo de mantenimiento específico (véase la tabla).

Comprobación	Antes de su uso	Después de 3 meses	Después de 6 meses
Estado de la tapa, la carcasa, las correas de sujeción y el precinto ¹)	X		
Color del indicador ¹	X		
Comprobación de estanqueidad		X ²⁾	X ³⁾

1) Véase la sección «ANTES DEL USO OCASIONAL»

2) Para los dispositivos de autorescate que se llevan puestos a diario

3) Para los dispositivos de autorescate almacenados en los puntos de cambio

Se debe realizar un registro para cada dispositivo de autorescate, indicando las fechas en las que se han llevado a cabo las revisiones y los resultados obtenidos durante todo el periodo de almacenamiento de cada dispositivo.

El mantenimiento técnico de los dispositivos de autorescate consiste en la realización de los siguientes tipos de comprobaciones:

- control diario;
- control periódico y regular por parte de personal especializado, con la participación de responsables de los servicios de ventilación y seguridad.

La inspección diaria incluye un examen antes de su uso (véase el apartado «ANTES DE SU USO DURANTE EL TURNO») y un examen al final del turno de trabajo.

La inspección diaria al final del turno de trabajo incluye la limpieza del autorescatador de polvo de carbón con un trapo húmedo o una aspiradora, la comprobación visual del estado de la carcasa y la tapa, así como la presencia y el buen estado de todas las piezas y conjuntos situados en el exterior del aparato.

El programa de inspecciones periódicas incluye:

- la inspección visual del estado de la carcasa y la tapa, así como de la presencia y el estado de todas las piezas y conjuntos situados en el exterior del aparato;
- Para los dispositivos de autorescate con indicador de estanqueidad: inspección visual del color del indicador. El color normal del indicador es azul o blanco. Si el color del indicador cambia a rosa, puede ser un indicio de falta de estanqueidad del dispositivo de autorescate;
- Comprobación de la estanqueidad de los dispositivos de autorescate en el aparato UPG con sobrepresión de 50 mbar (5 kPa o 500 mm de columna de agua). Los dispositivos de autorescate se consideran estancos y aptos para su uso posterior si la caída de presión en la cámara del dispositivo de comprobación de estanqueidad es inferior a 4 mbar (400 Pa o 40 mm de columna de agua). Un dispositivo de autorescate se considera hermético y apto para su uso si, en un plazo de 15 s, la caída de presión en la cámara del dispositivo no supera los 4 mbar (400 Pa o 40 mm de columna de agua). No se permite el uso de dispositivos de autorescate que presenten fugas.

La inspección periódica de los dispositivos de autorescate asignados individualmente a los usuarios y que se encuentran en uso continuo debe realizarse cada 3 meses, mientras que los que se encuentran almacenados en los puntos de transbordo de las rutas de salida deben inspeccionarse cada 6 meses, de conformidad con la normativa en materia de seguridad y salud en el trabajo.



¡PELIGRO!

Los dispositivos de autorescate que no hayan superado la inspección periódica deben retirarse inmediatamente del servicio, introducirse en una bolsa de plástico individual herméticamente cerrada y enviarse al centro de servicio técnico autorizado más cercano o al representante autorizado más cercano para determinar si pueden seguir utilizándose.

Se permite realizar reparaciones corrientes (menores) de los dispositivos de autorescate directamente en la mina. Dichas reparaciones pueden incluir: la sustitución de la cubierta protectora, la sustitución de los pictogramas y de las pegatinas reflectantes.

Se recomienda conservar y registrar las fechas y los resultados de las inspecciones periódicas y de las reparaciones de mantenimiento (menores) de cada dispositivo de autorescate en la sala de lámparas durante todo su periodo de vida útil.

La vida útil de los dispositivos de autorescate solo se garantiza si se realizan regularmente las revisiones técnicas y las reparaciones de mantenimiento.

Las fechas y los resultados de los mantenimientos técnicos, así como de las reparaciones corrientes de cada dispositivo de autorescate, se registran en el punto de entrega hasta su baja. La vida útil de los dispositivos de autorescate solo queda garantizada si se realizan periódicamente los mantenimientos técnicos y las reparaciones.

La reparación corriente consiste en la sustitución, según sea necesario, de las piezas y subconjuntos que hayan dejado de funcionar durante su uso.

La baja y la alta de los dispositivos de autorescate deben realizarse en presencia de representantes del servicio de rescate y emergencia (ASS).

ELIMINACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS DE AUTORESCATE « »



¡ATENCIÓN!

¡Los dispositivos de autorescate con oxígeno químicamente ligado que hayan sido dados de baja deben ser eliminados obligatoriamente! Queda terminantemente prohibido quemar o tirar los dispositivos de autorescate en lugares de acceso público, proceder a su eliminación por cuenta propia o entregarlos para su eliminación a organizaciones no competentes.

QUEDA PROHIBIDO utilizar los autorescatadores retirados de servicio para su finalidad prevista, impartir formación con ellos, abrirlos intencionadamente o romper sus precintos.

De conformidad con la legislación vigente y las recomendaciones del presente «MANUAL DE FUNCIONAMIENTO», los equipos de protección individual de las vías respiratorias de tipo aislante deben eliminarse en organizaciones especializadas.

Las organizaciones que se encargan de la eliminación de los autorescatadores y de la neutralización del producto que contiene oxígeno deben disponer de:

- una licencia para la eliminación y neutralización de productos que contengan oxígeno, debidamente formalizada;
- una autorización oficial del fabricante;
- un reglamento técnico, aprobado por el fabricante, relativo a la eliminación y neutralización de productos que contengan oxígeno.

Los dispositivos de autorescate que deban ser desechados deben almacenarse en locales secos especialmente habilitados, a una distancia mínima de 1 m de los sistemas de calefacción. Además, debe excluirse la posibilidad de que entre agua, aceites o cualquier líquido orgánico en el dispositivo de autorescate.

Los locales de almacenamiento deben estar equipados con extintores de polvo.

En caso de que se produzca un daño mecánico en el dispositivo de autorescate como consecuencia del incumplimiento de las normas de seguridad de uso (véase el apartado «MEDIDAS DE SEGURIDAD»), es necesario llevar inmediatamente el dispositivo de autorescate dañado a la superficie de la mina y ponerse en contacto sin demora con el fabricante o con el representante local oficial para recibir instrucciones sobre el almacenamiento y la eliminación seguros de dicho dispositivo. Se deberá levantar un acta sobre el dispositivo de autorescate que haya sufrido daños mecánicos, en la que se indiquen el número de serie del dispositivo, las causas de los daños y las personas responsables del incumplimiento de las normas de seguridad de uso.



¡ATENCIÓN!

En caso de que los dispositivos de autorescate dañados presenten contaminaciones orgánicas (incluidos combustibles y lubricantes) y el producto que contiene oxígeno esté en contacto directo con el aire, existe la posibilidad de que se produzca una combustión espontánea de los dispositivos. Dichos dispositivos de autorescate deben colocarse en un lugar seguro especialmente destinado a tal fin, donde se almacenarán y, posteriormente, se eliminarán de acuerdo con las instrucciones recibidas del fabricante o del representante local oficial.

MARCA E Y PRECINTADO

El marcado del dispositivo de autorescate figura en las cintas de sujeción, la carcasa, la tapa y la cubierta de las cintas de sujeción, y contiene la siguiente información:

En las cintas de sujeción:

- Inscripción: «Made in Turkey»;
- Denominación técnica del dispositivo de autorescate «Ci-30 KS»;
- Referencia «S-30MP1» y variantes de configuración;
- Número de serie en el formato SSSSS P MM YY, «-NSG», «-ISG»; donde:
 - SSSSS: número de orden;
 - R: código de fábrica (T: Turquía);
 - MM YY: mes y año de fabricación.
- Marca comercial;
- Indicación de las normas de conformidad:

Para el mercado de Ucrania:

- Indicación de la norma «DSTU EN 13794:2005» y marca de conformidad; Para otros mercados:
- Indicación de la norma «EN 13794:2002», «CE 0477» —certificado de evaluación de tipo de la UE (marcado CE), donde «0477» es el número del organismo autorizado de la UE para la evaluación de la conformidad;

En el cuerpo: la inscripción «ANTISTATIK» y pegatinas reflectantes; **En la tapa:**

la designación técnica del dispositivo de autorescate «Ci-30 KS»; **En los**

pictogramas: el procedimiento de activación;

En la tapa de las correas de sujeción: la marca comercial;

El marcado del embalaje de transporte incluye:

- Señales de manipulación: «Fragil. Con cuidado»; «Parte superior»; «Proteger del calor»; «Proteger de la humedad»; señal de advertencia «No lanzar»;
 - Inscripciones principales, adicionales e informativas.

El dispositivo de autorescate está precintado por el fabricante o por un centro de servicio autorizado. El precinto lleva el sello del departamento de control de calidad (OTK). El precinto debe permanecer intacto hasta el final de la vida útil del dispositivo de autorescate. El precinto solo se rompe en el momento de su activación en el dispositivo de autorescate cuando se utiliza para su finalidad prevista.

NORMAS DE ALMACENAMIENTO, TRANSPORTE

El empresario debe garantizar las condiciones adecuadas para el almacenamiento de los dispositivos de autorescate, de acuerdo con las recomendaciones facilitadas por el fabricante.

Los dispositivos de autorescate pueden almacenarse en salas cerradas y iluminadas a una temperatura ambiente de entre +5 °C y +40 °C y con una humedad relativa de hasta el 100 % (a una temperatura de +25 °C).

La temperatura de almacenamiento en el almacén, en el embalaje original del fabricante, debe estar comprendida entre -5 °C y +40 °C.

El aire de los locales no debe contener impurezas de gases ni vapores agresivos que provoquen la corrosión de los materiales. Las cajas con los dispositivos de autorescate deben protegerse de la exposición directa a la luz solar y situarse a una distancia mínima de 1 m de los dispositivos que emitan calor.

Está prohibido tirar los dispositivos de autorescate al suelo y amontonarlos. Está prohibido

almacenar los dispositivos de autorescate en buen estado junto con los usados.



¡ATENCIÓN!

En caso de transporte aéreo, la bodega del avión debe ser hermética y estar climatizada.

Los dispositivos de autorescate almacenados en grupo deben encontrarse en contenedores precintados, situados en las rutas de evacuación de la zona de peligro.



¡ATENCIÓN!

El dispositivo de autorescate Ci-30 KS con oxígeno químicamente ligado debe transportarse, almacenarse (únicamente en el embalaje del fabricante) y utilizarse exclusivamente de acuerdo con el presente manual de instrucciones. Cualquier incumplimiento de este manual puede provocar un fallo en el funcionamiento del dispositivo de autorescate, lo que podría poner en peligro la salud o la vida del usuario.

El transporte de los dispositivos de autorescate puede realizarse en vehículos cerrados y secos, mediante cualquier medio de transporte, a una temperatura ambiente de entre -40 °C y +50 °C y con una humedad relativa de hasta el 100 % (a una temperatura de +25 °C).

El transporte de los dispositivos de autorescate se realiza de acuerdo con las normas de transporte de mercancías vigentes para el medio de transporte en cuestión.

GARANTÍAS DEL FABRICANTE DE

El fabricante garantiza las propiedades de funcionamiento adecuadas de los dispositivos de autorescate siempre que el usuario respete las normas de transporte, almacenamiento y uso descritas en el presente «MANUAL DE USO».

El plazo de garantía, los plazos de almacenamiento y la vida útil del dispositivo de autorescate se indican en la etiqueta que se suministra con cada dispositivo.

La garantía no se aplica a los dispositivos de autorescate si se ha dañado la integridad de la carcasa y la tapa como consecuencia del incumplimiento de las condiciones de almacenamiento y uso por culpa del usuario.

El fabricante y titular de la documentación técnica original se reserva el derecho a modificar el diseño y las soluciones técnicas aplicadas en los dispositivos de autorescate con el fin de mejorar sus características técnicas y propiedades de funcionamiento.

INFORMACIÓN PARA PEDIDOS

El dispositivo de autorescate se fabrica en las siguientes configuraciones:

- Ci-30 KS S-30MP1-NSG: sin indicador de estanqueidad y con gafas;
- Ci-30 KS S-30MP1-ISG: con indicador de estanqueidad y gafas.

Fabricado en Turquía.

Información sobre el fabricante:

DEZEGA SP GÜVENLİK ÜRÜNLERİ SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ ZONA
FRANCA DEL EGE, BARRIO ZAFER SB, CALLE NİLÜFER, N.º 30, GAZİEMİR,
İZMİR, TURQUÍA

Tel.: +90 232 251 0 394

info@dezega.com

www.dezega.com

MANUAL

Manual

Ci-30 KS

TR

ÍNDICE

FINALIDAD DE USO 41

MEDIDAS DE SEGURIDAD 42

ANTES DE SU USO: COMPRUEBA LO SIGUIENTE 42

DATOS TÉCNICOS 43

DISEÑO 44

MÉTODO DE TRANSPORTE.....45

PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO 45

RECOMENDACIONES DE USO, REGISTRO Y TRANSPORTE 46

PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN.....46

PROCEDIMIENTO DE SUSTITUCIÓN 50

FORMACIÓN 50

REVISIONES Y MANTENIMIENTO 50

ELIMINACIÓN DE RESIDUOS 52

MARCADO Y SELLADO 53

ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE.....53

GARANTÍA 54

DATOS DEL PEDIDO.....54



Para que el dispositivo de rescate individual con oxígeno Ci-30 KS pueda garantizar la seguridad y la protección del sistema respiratorio, es necesario comprender integralmente este «Manual de uso» y seguir las instrucciones al pie de la letra.

El dispositivo de rescate individual con oxígeno químico solo se utilizará para los fines aquí especificados.

OBJETIVO DEL « O DE USO»

El «Manual de uso» se ha elaborado con el fin de detallar los requisitos relativos al transporte diario, la colocación y el uso del dispositivo de respiración individual con oxígeno químico tipo Ci-30 KS, así como para la inspección del mismo.

El Ci-30 KS es un equipo de protección respiratoria individual que utiliza una sustancia química (KO_2) para producir oxígeno y está diseñado para la evacuación en caso de exposición a una atmósfera irrespirable, como humo, gases tóxicos o falta de oxígeno.

El nombre del dispositivo de rescate individual incluye lo siguiente:

«Ci»: es el nombre del dispositivo de rescate individual con oxígeno;

«30»: es la duración nominal de 30 minutos;

«K»: significa que el dispositivo utiliza un producto químico para producir oxígeno y absorber dióxido de carbono (dispositivo KO_2);

«S»: significa que el dispositivo de rescate personal autónomo está diseñado para su uso subterráneo.

El Ci-30 KS está diseñado para su uso diario, pudiéndose llevar en el cinturón, y para su almacenamiento en minas y túneles, en las salas de rescate o estaciones de relevo situadas en las rutas de evacuación de las zonas de peligro.

El Ci-30 KS se utiliza para proteger el sistema respiratorio y los ojos de las personas que trabajan bajo tierra al evacuar entornos en los que no es posible respirar debido a incendios, explosiones, emisiones repentinas de gas, polvo de carbón o falta de oxígeno.

El Ci-30 KS también puede utilizarse en otras aplicaciones, previa consulta con el fabricante, en entornos que supongan un riesgo para la salud y la vida.

Queda prohibido el uso del Ci-30 KS durante cualquier actividad que requiera esfuerzo físico, como la extinción de incendios bajo tierra.

El Ci-30 KS es un dispositivo listo para su uso en minas con diferentes categorías de peligro, como aquellas propensas a explosiones repentinas de carbón y gas, o aquellas en las que haya drenaje ácido de mina y agua que contenga componentes activos corrosivos, como iones de cloruro y sulfato en altas concentraciones. El Ci-30 KS es apto para su uso en entornos potencialmente explosivos.

El Ci-30 KS no impone restricciones de uso al usuario por motivos médicos o fisiológicos.

El Ci-30 KS cumple todos los requisitos de la norma EN 13794:2002 y del Reglamento (UE) 2016/425 (Categoría III).

El organismo notificado que interviene en la evaluación de la conformidad del EPI (Equipo de Protección Individual) —Eurofins Product Testing Italy Srl, Via Courgnè, n.º 21, 10156 TURIN, ITALIA (n.º 0477)—, que lleva a cabo el examen de tipo de la UE (Módulo B) y expide el certificado de examen de tipo de la UE

n.º EPT 0477.PPE.21/4606.1. El EPI (Equipo de Protección Individual) está sujeto a un procedimiento de evaluación de la conformidad basado en el control interno de la producción y en controles del producto realizados a intervalos aleatorios (Módulo C2), bajo la supervisión del organismo notificado Eurofins Product Testing Italy S.r.l., Via Courgnè, n.º 21, 10156.

La declaración de conformidad de la Unión Europea se entrega junto con el dispositivo de rescate individual independiente. Para obtener una copia, póngase en contacto con el fabricante.

MEDIDAS DE SEGURIDAD

Proteja el cuerpo del dispositivo y el cartucho KO₂ contra daños mecánicos que puedan provocar su rotura.

Abra el precinto únicamente cuando sea necesario utilizarlo para la evacuación.

El Ci-30 KS debe almacenarse lejos de máquinas o aparatos para evitar daños accidentales.

Mantenga los dispositivos de rescate individual con oxígeno sin abrir alejados de sustancias inflamables, tanto líquidas como sólidas. No los exponga al calor.

Está prohibido sentarse sobre el dispositivo de rescate individual con oxígeno autónomo.

Utilice un dispositivo Ci-30 KS únicamente de forma adecuada, es decir, póngaselo en caso de emergencia y ábralo con el fin de escapar.

Si el dispositivo de rescate individual con oxígeno sufre daños que provoquen el contacto directo del producto que contiene oxígeno con la atmósfera ambiental, debe retirarse inmediatamente del servicio, sacarse de la mina a la superficie y debe eliminarse tal y como se indica en la sección «Eliminación».



¡PELIGRO!

Si el dispositivo de rescate individual resulta dañado, el producto que contiene oxígeno puede provocar la combustión de carbón, madera u otros materiales inflamables.

ANTES DE SU USO: COMPRUEBA LO SIGUIENTE

Antes de colocar un dispositivo Ci-30 KS, compruebe lo siguiente:

- la tapa y el cuerpo no deben presentar daños, grietas, agujeros ni hendiduras;
- las correas de sujeción deben estar en buen estado;
- el dispositivo de rescate individual debe estar precintado;
- el gancho del cinturón debe estar en buen estado y bien fijado a la carcasa.



¡ADVERTENCIA!

Si el dispositivo de rescate individual con oxígeno no cumple alguno de los criterios anteriores, debe retirarse del servicio y enviarse a un servicio técnico autorizado dentro de una bolsa de plástico individual, bien cerrada.

- El indicador de humedad debe ser de color azul o blanco y no presentar daños (si el oxígeno absorbe humedad, el color del indicador de humedad cambia a rosa)¹.

La inspección visual periódica del indicador de humedad permite comprobar el estado de funcionamiento normal del dispositivo de rescate individual con oxígeno (OFK) sin necesidad de utilizar ningún equipo especial. El color azul o blanco del indicador indica un estado de funcionamiento normal.



KABUL EDİN



RETIRADO DEL SERVICIO

¹ Solo se aplica a los dispositivos Ferdi Kurtarici que cuentan con indicador de humedad.

Si el indicador de humedad cambia a color rosa, el Ci-30 KS se comprobará con una máquina de pruebas de fugas (UPG) a una presión positiva de 50 mbar (5 kPa o 500 mm w.c.).

Si la caída de presión es inferior a 4 mbar (400 Pa o 40 mm de columna de agua) en un plazo de 15 segundos, el Ci-30 KS podrá utilizarse hasta un máximo de 10 días.

Transcurridos 10 días, el Ci-30 KS se retirará del servicio.

Si la caída de presión en 15 segundos es superior a 4 mbar (400 Pa o 40 mm de columna de agua), el Ci-30 KS deberá retirarse del servicio de inmediato.

Los dispositivos de rescate individual retirados del servicio se introducirán en una bolsa de plástico independiente y bien cerrada, y se enviarán al servicio técnico autorizado o al representante para que se decida si pueden seguir utilizándose o no.

DATOS TÉCNICOS

Tiempo nominal según la norma EN 13794:2002:

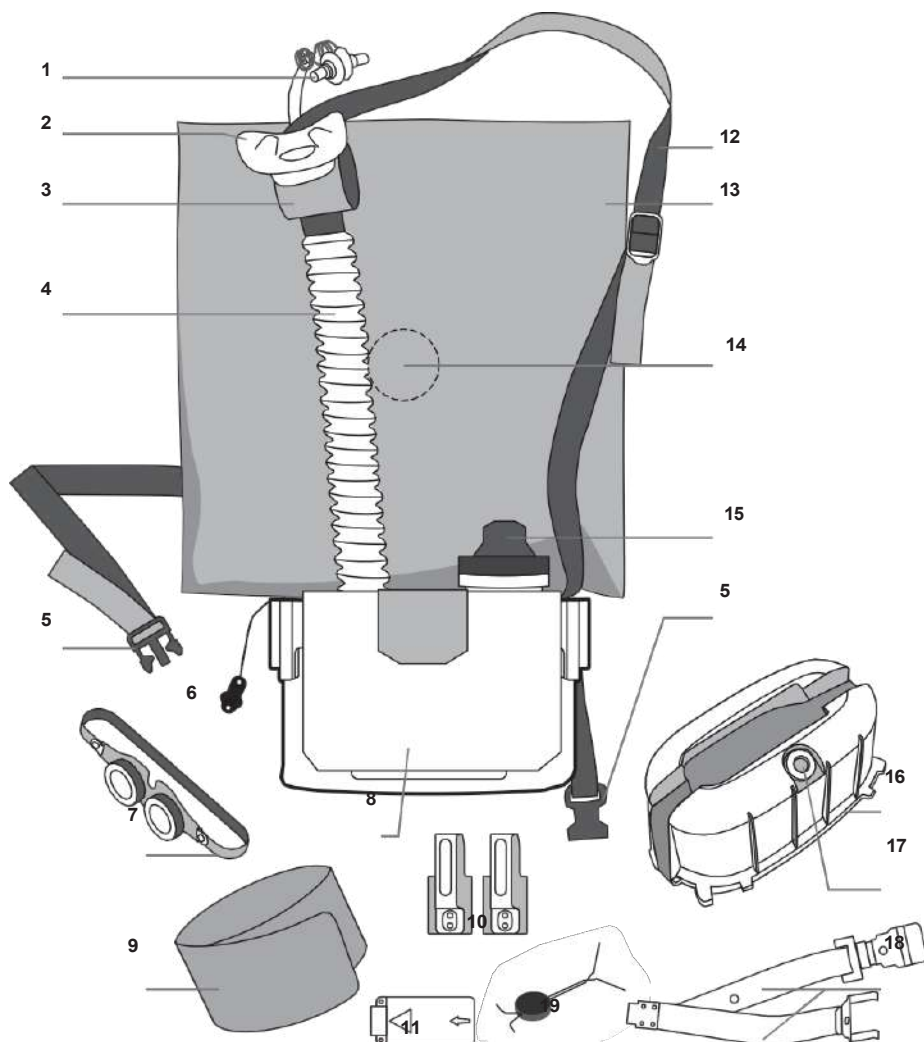
- 35 l/min (marcha normal), mín.	30 min²
- 10 L/min (sentado), mín.	90 min
Resistencia respiratoria durante el funcionamiento (resistencia a la inspiración o a la espiración), máx.	1,0 kPa
Temperatura del gas inhalado, máx.	50 °C
Contenido de oxígeno en el gas inhalado, mín.	21 %³
Contenido de dióxido de carbono en el gas respiratorio, máx.	3 %
Volumen de la bolsa respiratoria	6 litros
Dimensiones generales:	
- Altura	203 ± 2 mm
- Longitud	202 ± 2 mm
- Ancho	112 ± 2 mm
Peso	2,5^{+0,15}_{-0,1} kg

La información relativa a la vida útil, la vida en estantería y el periodo de garantía se indica en la ficha técnica que se adjunta a cada dispositivo de rescate individual.

2 La duración de funcionamiento puede variar en una situación real de evacuación en función de la carga de trabajo y de los parámetros fisiológicos del usuario

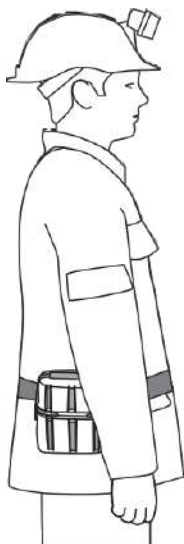
3 Se permite una disminución temporal de hasta el 17 % en el volumen de oxígeno del gas inhalado durante los dos primeros minutos tras la activación de un dispositivo de rescate individual

DISEÑO



El dispositivo Ci-30 KS está compuesto por las siguientes piezas:

- | | | |
|----------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| 1. Clip nasal | 8. Protector térmico | 15. Arranque |
| 2. Boquilla | 9. Tira de papel | 16. Tapa |
| 3. Intercambiador de calor | 10. Gancho para el cinturón | 17. Indicador de humedad (opcional) |
| 4. Tubo de respiración | 11. Placa protectora | 18. Cinta de sujeción |
| 5. Correa pectoral | 12. Correa para el cuello | 19. Sello |
| 6. Tapón para la boquilla | 13. Bolsa de respiración | |
| 7. Gafas protectoras | 14. Válvula de seguridad | |



MÉTODO DE TRANSPORTE

A diario: en el cinturón (véase la imagen siguiente). Una vez

colocado: en la correa delantera del cuello.

Se recomienda utilizar el cinturón DEZEGA WAIST BELT, diseñado específicamente para este fin.



¡ADVERTENCIA!

Si el dispositivo de rescate individual sufre daños, el producto que contiene oxígeno podría provocar la combustión de carbón, madera u otros materiales inflamables.

PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO

El dispositivo Starter 15, Ci-30KS, se activa al retirar la tapa 16. El activador suministra oxígeno, calor y humedad. El oxígeno llena la bolsa respiratoria 13 y permite que el usuario inhale antes de activar el cartucho que contiene KO_2 y produce oxígeno.

La boquilla 6 se retira de la boca al tirar hacia fuera del tubo de respiración 4 y de la bolsa de respiración 13.

El Ci-30 KS cuenta con un sistema de péndulo para el flujo de aire. El aire inhalado pasa a través del tubo respiratorio desde el cartucho de KO_2 hasta la bolsa respiratoria y, a continuación, vuelve a pasar por la boquilla 2 y el intercambiador de calor 3. El producto químico contenido en el cartucho (KO_2) absorbe el dióxido de carbono (CO_2) y la humedad del aire exhalado y libera oxígeno. El exceso de gas respiratorio se expulsa a través de la válvula de seguridad 14.

La absorción del dióxido de carbono mediante el KO_2 y la producción de oxígeno constituyen un proceso exotérmico (que desprende calor). Este aumento de temperatura se percibirá tanto en las personas que utilizan el dispositivo como en el aire exhalado. El calentamiento es un indicio de que el dispositivo de rescate individual funciona con normalidad y es de esperar que así sea.

En la tapa del dispositivo de rescate individual hay un indicador de humedad 17. Si el color del indicador cambia de azul a blanco o rosa, significa que el sello del cuerpo está dañado y es necesario retirar el dispositivo de rescate individual del servicio y no utilizarlo ⁴.



¡ADVERTENCIA!

El dispositivo de rescate individual es de un solo uso.

⁴ Solo para dispositivos de rescate personal que cuenten con indicador de humedad.

RECOMENDACIONES DE USO, REGISTRO Y TRANSPORTE DE

Realice una inspección visual antes de ponerlo en servicio. Compruebe si hay fugas en el Ci-30 KS utilizando el UPG.

Asigne un número específico al OFK utilizado y anote esta información en el «Registro de dispositivos de rescate individuales de la mina».

El OFK puede ser utilizado por cada trabajador o por distintas secciones de producción.

Se recomienda registrar el OFK de repuesto (no individual) en el «Registro minero de rescatadores individuales reservado para mineros y organizaciones externas».

La vida útil se calculará a partir de la fecha de fabricación indicada en la correa de sujeción, si no hay ninguna información en el «Registro minero de los salvadores individuales».

Cuando retire la máscara OFK de su estante, compruebe visualmente «ANTES DE SU USO» antes de bajar al subsuelo.

Está prohibido dejar la OFK cerca de aparatos que desprendan calor, lavarla con agua, utilizarla como soporte o sentarse sobre ella. Se permite limpiar la OFK con un paño húmedo.

PROCEDIMIENTO DE COLOCACIÓN

En caso de emergencia (fuga repentina de gas, incendio, explosión), colóquese inmediatamente el equipo de protección individual. Procedimiento de colocación:



Paso 1:

- Respira profundamente y luego aguanta la respiración.
- Coloca el dispositivo de rescate individual delante de ti.



Paso 2:

- Sujeta firmemente el cuerpo del dispositivo con la mano izquierda.
- Con la mano derecha, rompe el alambre de precintado, engancha la palanca de bloqueo de las cintas de sujeción y levántala.
- Sujeta firmemente la palanca de bloqueo y la placa protectora con la mano derecha.
- Sigue desplazando la correa completamente hacia la derecha y retira la placa protectora.
- Retira las cintas tensoras del gancho situado en el cuerpo.
- Sujeta el cuerpo con una mano, levanta la tapa, retírala y deséchala. El motor de arranque se activará.



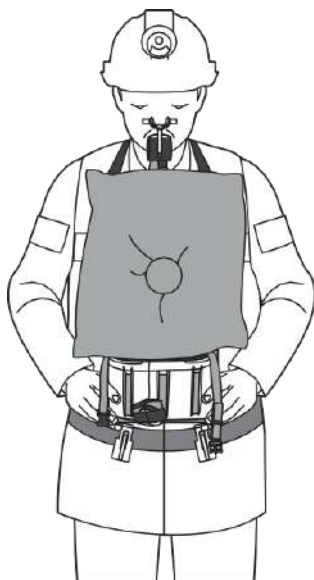
Paso 3:

- Quítase el casco.
- Inclina la cabeza y coloca la correa del cuello pasando por encima de la cabeza hasta el cuello.
- Póngase el casco.

**Paso 4:**

- Tira hacia arriba del intercambiador de calor (al hacerlo, el tapón se desprenderá de la boquilla).
- Ajuste la bolsa respiratoria y el tubo de respiración.
- Introduzca la boquilla en la boca, de modo que quede entre los labios y las encías.
- Sujeta la boquilla firmemente con los labios.
- Abre el clip nasal y colócalo sobre ambas fosas nasales.
- Exhala profundamente.
- Sigue respirando tranquilamente por la boca.

En este momento, ya estás aislado de la atmósfera exterior.

**Paso 5:**

- Levanta ligeramente el cuerpo con ambas manos y, con los pulgares, separa los ganchos del cinturón de las ranuras del cuerpo.
- Coloca el escudo térmico entre el cuerpo y tu propio cuerpo.



Paso 6:

- Para colocar el dispositivo en una posición cómoda para ti, ajusta la longitud de la correa del cuello tirando de la lengüeta con la mano derecha y levantando el dispositivo con la mano izquierda.
- El peso del dispositivo de rescate individual no debe hacer que la boquilla se salga de tu boca.
- Enrolle el extremo izquierdo (más largo) de la correa pectoral alrededor de su cuerpo, apriétela y ajuste su longitud tirando de la lengüeta con la mano derecha.
- Póngase las gafas de protección.
- Siga con calma la ruta de evacuación hacia un lugar seguro.

El tiempo total de colocación no debe superar los 15 segundos.



¡ADVERTENCIA!

Si la bolsa de respiración está parcialmente llena, exhale rápidamente varias veces hasta que se llene por completo.

Una vez colocado el dispositivo de rescate individual:

- Abandone el lugar de la emergencia caminando de forma estable. No se recomienda correr ni caminar rápido. Al respirar rápidamente se consume más oxígeno.
- Si tiene dificultades para respirar, camine más despacio o deténgase, espere a que su respiración vuelva a la normalidad y luego continúe caminando.



¡ADVERTENCIA!

No se quite la boquilla ni el clip nasal, no intente hablar mientras los lleve puestos y no respire el aire del entorno hasta llegar a un lugar que sepa que está limpio.

El calentamiento gradual del cuerpo indica que el dispositivo de rescate individual funciona con normalidad.

La temperatura depende de la carga del sistema respiratorio. La temperatura máxima de la superficie del escudo térmico en el lado del usuario es de 60 °C. La temperatura máxima de las partes exteriores del dispositivo de rescate individual que no están en contacto directo con el usuario durante su uso es de 105 °C.

El salvavidas individual, cuyas piezas se calientan al estar expuestas a las condiciones ambientales, es apto para su uso en entornos explosivos. La ropa normal de algodón proporciona un nivel de comodidad aceptable a medida que aumenta la temperatura corporal.



¡ADVERTENCIA!

El uso del escudo térmico es obligatorio para su seguridad con el fin de evitar un sobrecalentamiento.

PROCEDIMIENTO DE SUSTITUCIÓN DEL « »

Si es necesario ponerse un nuevo dispositivo de rescate individual de oxígeno durante la evacuación, siga los siguientes pasos:

- Coge un nuevo dispositivo de rescate individual, siéntate o ponte de rodillas.
- Siga respirando a través del dispositivo de rescate individual de oxígeno antiguo y manténgalo en su regazo.
- Quítese el casco y desabroche las correas del cuello y del pecho.
- Abra el nuevo dispositivo de rescate individual siguiendo el «Procedimiento de colocación» del paso 2.
- Respire profundamente con el dispositivo de rescate antiguo, quítese la boquilla y el clip nasal antiguos, colóquese rápidamente el nuevo dispositivo de rescate individual, ajuste la correa del cuello, apriete la correa del pecho y continúe dirigiéndose a un lugar seguro (pasos 3-6).

FORMACIÓN



¡ADVERTENCIA!

La formación es obligatoria. La máscara Ci-30 OFK solo puede ser utilizada por personas debidamente formadas.

Se recomienda que la primera formación se lleve a cabo en una sala de formación bajo la supervisión de formadores cualificados.

El programa de formación del usuario debe incluir la información relativa a este manual, así como ejercicios prácticos sobre cómo colocarse el dispositivo, ajustar la correa de sujeción y caminar con él.

Se dispone de un dispositivo de rescate individual que debe utilizarse en la formación, así como en las sesiones de formación periódicas y de actualización de conocimientos.

La capacidad de respirar con el dispositivo OFK requiere una formación periódica y el refuerzo de los conocimientos. Una formación insuficiente puede provocar pánico en una situación de emergencia y la inhalación de gases peligrosos en una atmósfera irrespirable. Para evitar reacciones de pánico, recomendamos especialmente que la formación se lleve a cabo utilizando el dispositivo de formación junto con kits de entrenamiento respiratorio de un solo uso durante 15 minutos.

El dispositivo de formación, equipado con un cartucho recargable, reproduce fielmente las condiciones de colocación y respiración del OFK real.

INSPECCIONES Y MANTENIMIENTO

El Ci-30 KS no requiere ningún servicio técnico especial para su almacenamiento y funcionamiento (véase la tabla siguiente).

Revisión	Antes del transporte	Cada 3 meses	Cada 6 meses
Estado de la tapa, el cuerpo, las correas de sujeción y el precinto ¹⁾	X		
Color del indicador ¹⁾	X		
Comprobación de fugas		X ²⁾	X ³⁾

1) Véase el apartado «ANTES DE SU USO»

2) Para el dispositivo de rescate individual con oxígeno de uso diario

3) Para los dispositivos de rescate individual con oxígeno almacenados bajo tierra

Se debe llevar un registro detallado de cada dispositivo de rescate individual en el que se especifiquen los datos de mantenimiento, las fechas de las pruebas y los resultados obtenidos a lo largo de toda la vida útil de cada dispositivo.

La inspección de mantenimiento consta de lo siguiente:

- Inspecciones diarias;
- Inspecciones periódicas con la participación de los responsables de los departamentos de ventilación y seguridad minera.

La inspección diaria consiste en una inspección visual, tal y como se explica en el apartado «ANTES DEL USO», y en una inspección visual al final del turno.

La inspección diaria al final del turno incluye lo siguiente: limpiar el polvo de carbón con un paño húmedo o una aspiradora; comprobar visualmente el indicador de humedad, el cuerpo, la tapa y, además, la integridad de todas las piezas y detalles externos.

La inspección periódica de los OFK puestos en servicio debe realizarse cada 3 (tres) meses; en el caso de los OFK que se guardan en salas de refugio subterráneas o en estaciones de recambio, este intervalo es de una vez cada 6 (seis) meses.

En el caso de los usuarios cuyas operaciones diarias se rigen por el documento «Recomendaciones del Comité Alemán de Rescate Minero para la formación en el uso y el mantenimiento de los autorescatadores de oxígeno», se les permite realizar la inspección periódica del Ci-30 KS con indicador de humedad tal y como se especifica en dicho documento.

La inspección periódica incluye lo siguiente:

- Inspección visual del cuerpo y la tapa. Comprobación de que todas las piezas y elementos externos estén completos y en buen estado.
- Para el OFK con indicador de humedad: comprobación visual del color del indicador. El color normal en funcionamiento es azul o blanco. Si el color del indicador cambia de rosa a blanco, el OFK no es estanco.
- Realización de una prueba de estanqueidad con una presión positiva de 50 mbar (5 kPa o 500 mm w.c.) utilizando el equipo de prueba de estanqueidad UPG. El OFK no presenta fugas y es apto para su uso si la caída de presión en la sala del dispositivo es inferior a 4 mbar (400 Pa o 40 mm w.c.) durante los primeros 15 segundos.



¡PELIGRO!

Los OFK que no superen la prueba de estanqueidad deben retirarse inmediatamente del servicio, introducirse en una bolsa de plástico separada y bien cerrada, y enviarse al servicio técnico autorizado o al representante autorizado para que se decida si pueden seguir utilizándose.

Las reparaciones rutinarias de los OFK pueden realizarse en la mina. Los procedimientos de reparación rutinarios incluyen la sustitución de piezas, el cambio de la carcasa y la sustitución de los pictogramas y las etiquetas reflectantes.

Se recomienda conservar y registrar las fechas y los resultados de las inspecciones periódicas y las reparaciones rutinarias de cada OFK de la luminaria durante la vida útil del dispositivo.

La vida útil solo queda garantizada si las inspecciones de mantenimiento y el servicio técnico se realizan de forma regular.

ELIMINACIÓN

Los dispositivos de rescate individual usados cuya vida útil haya finalizado, así como aquellos que ya no sean aptos para su uso, deben ser eliminados.

El procedimiento de eliminación es el siguiente:

- Abra el dispositivo de rescate individual.
- Active manualmente el dispositivo de arranque.
- Desconecte la manguera de la bolsa de respiración.
- Extraiga el cartucho del cuerpo del dispositivo.
- Coloque el cartucho en agua limpia con las mangueras hacia arriba y manténgalo así; agítelo suavemente hasta que dejen de verse burbujas.
- Neutralice la solución alcalina obtenida con un ácido al 3 %, por ejemplo, ácido clorhídrico (HCl).
- Separe todos los detalles y piezas según el tipo de material (metal, plástico, resina, etc.) y elimínelos de acuerdo con la normativa vigente en su localidad.
- Registra el proceso de eliminación en el libro de registro del dispositivo

Ferdi Kurtarıcı. Utiliza gafas protectoras y guantes durante el proceso de eliminación.



¡ADVERTENCIA!

Es obligatorio desechar los dispositivos de rescate individual con oxígeno; no deben tirarse a la basura ni dejarse en el suelo.

Los dispositivos de respiración autónoma (DRA) que se vayan a retirar del servicio deben colocarse en una sala de almacenamiento seca específica y mantenerse a una distancia mínima de 1 m de cualquier dispositivo de calefacción.

Evite que los dispositivos de rescate individual con oxígeno (OFK) fuera de servicio entren en contacto con agua, aceite o líquidos orgánicos. La sala de almacenamiento debe estar equipada con un extintor de polvo seco.

En caso de que un salvavidas sufra daños mecánicos como consecuencia del incumplimiento de las normas de seguridad (véase el apartado «MEDIDAS DE SEGURIDAD»), el dispositivo de rescate dañado debe ser extraído inmediatamente a la superficie y debe ponerse en contacto de inmediato con el fabricante, o bien cumplir las instrucciones de almacenamiento seguro y dirigirse al representante local oficial para el reciclaje de un dispositivo de rescate individual. Se deberá elaborar un informe en el que se indique el número de dispositivos de rescate individuales que hayan sufrido daños mecánicos, las causas de dichos daños y las personas responsables del incumplimiento de las normas de seguridad en el trabajo.



¡ADVERTENCIA!

En presencia de contaminantes orgánicos (incluidos combustibles y lubricantes), los dispositivos de rescate individuales dañados que contengan oxígeno y entren en contacto directo con el aire pueden inflamarse espontáneamente. Estos dispositivos deben colocarse en un lugar seguro para su almacenamiento y, posteriormente, desecharse de acuerdo con las instrucciones del fabricante o del representante local oficial.

MARCADO Y SELLADO « »

Las cintas de sujeción, el cuerpo, la tapa y la placa protectora del dispositivo de rescate individual deben llevar la siguiente información:

Correas de sujeción:

- La indicación «Made in Turkey»;
- El índice del producto «Ci-30 KS»;
- La indicación «S-30MP1» y los componentes «-NSG», «-ISG»;
- Número de serie escrito en el formato SSSSS P MM YY:
 - SSSSS: número de serie consecutivo;
 - P: letra del fabricante (T: Turquía);
 - MM AA: fecha de fabricación en formato mes-año;
- Marca comercial;
- Peso «2,5 kg» (para pedidos individuales);
- Duración nominal «30 min»;
- «CE 0477»: homologación de tipo de la CE (marca CE); aquí, «0477» es el número del organismo de homologación;
- Vida útil, vida de servicio, peso (opcional)

Nombre de las normas nacionales y otra información:

Para la UE:

- «EN 13794:2002», «CE 0477» – Certificado de tipo de la CE (marca CE); aquí, «0477» es el número del organismo de certificación;
- Número de la entidad de certificación (2503) y marcado UKCA (solo para el Reino Unido).

Cuerpo: la indicación «ANTISTÁTICO», etiquetas reflectantes;

Tapa: índice de producto «Ci-30 KS»;

pictogramas: instrucciones de montaje;

placa de la tapa: marca comercial; el

marcado del embalaje incluye lo

siguiente:

- Indicaciones de transporte «Manipular con cuidado, frágil», «Esta cara hacia arriba», «Proteger del calor», «Mantener en seco», señal de advertencia «No tirar»;
- Indicaciones principales, complementarias e informativas.

Cada OFK es sellado por el fabricante o por un servicio técnico autorizado. El sello incluye la marca comercial. El sello debe permanecer intacto durante toda la vida útil del dispositivo de rescate individual. El sello solo puede retirarse una vez instalado el dispositivo de rescate individual.

ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

Los dispositivos Ferdi Kurtarıcı pueden almacenarse en un almacén a una temperatura ambiente de entre +5 °C y +40 °C y con una humedad relativa de hasta el 100 % (+25 °C).

En el embalaje original del fabricante, durante el almacenamiento en stock, entre +5 °C y +40 °C.

Proteja los dispositivos de rescate individuales de la luz solar directa y manténgalos a una distancia mínima de 1 m de fuentes de calor.

Los dispositivos Ferdi Kurtarıcı deben transportarse y conservarse en cualquier tipo de vehículo cerrado y seco, a una temperatura ambiente de entre -40 °C y +50 °C y con una humedad relativa de hasta el 100 % (+25 °C).



¡ADVERTENCIA!

En caso de transporte aéreo, la bodega de carga del avión debe ser hermética y estar climatizada.

El transporte del dispositivo SCSR se realizará de acuerdo con las normas de transporte aplicables al tipo de transporte en cuestión.



¡PELIGRO!

El dispositivo de rescate individual con oxígeno Ci-30 KS debe transportarse, almacenarse y utilizarse únicamente de acuerdo con este manual y en los embalajes proporcionados por el fabricante. El uso inadecuado del dispositivo de rescate individual puede provocar lesiones graves o la muerte.

El incumplimiento de cualquier parte de este manual de uso puede provocar fallos en el funcionamiento del dispositivo de rescate individual con oxígeno (OFK) que podrían causar lesiones graves o la muerte.

GARANTÍA

El fabricante original del dispositivo garantiza las características de rendimiento del dispositivo Ci-30 KS siempre que se respeten las condiciones de transporte, uso y almacenamiento especificadas en este «Manual de uso».

La información relativa a la vida útil, la vida de almacenamiento y el periodo de garantía figura en la etiqueta que se entrega con cada dispositivo de rescate individual.

La garantía no cubre los dispositivos OFK cuyos componentes externos o carcasa hayan sufrido daños como consecuencia del incumplimiento de las condiciones especificadas en este «Manual de uso».

El fabricante original del dispositivo y responsable de la documentación de diseño original se reserva el derecho a modificar el diseño vigente del OFK con el fin de mejorar aún más sus características técnicas y de funcionamiento, así como los procedimientos de mantenimiento y reparación.

INFORMACIÓN PARA PEDIDOS

El Ci-30 KS cuenta con seis modelos:

- Ci-30 KS S-30MP1-NSG: no incluye indicador de humedad, pero sí gafas protectoras;
- Ci-30 KS S-30MP1-ISG: cuenta con indicador de humedad y gafas protectoras.

Fabricado en
Turquía.
Información del
fabricante:

DEZEGA SP PRODUCTOS DE SEGURIDAD, SOCIEDAD ANÓNIMA INDUSTRIAL Y COMERCIAL
ZONA FRANCA DEL EGE, BARRIO ZAFER SB, CALLE NİLÜFER, N.º 30, GAZİEMİR,
İZMİR, TURQUÍA

Tel.: +90 232 251 0 394
info@dezega.com
www.dezega.com

INSTRUCCIO NES de uso

Ci-30 KS

Reino Unido



LIFELONG SAFETY EXPERIENCE

ÍNDICE

DESCRIPCIÓN	59
MEDIDAS DE SEGURIDAD	60
ANTES DE CAMBIAR EL DISPOSITIVO	60
DATOS TÉCNICOS.....	62
DISEÑO	62
MODO DE USO	63
PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO.....	63
RECOMENDACIONES SOBRE EL USO, EL CONTROL Y LA ENTREGA	64
PROCEDIMIENTO DE INCORPORACIÓN AL VEHÍCULO DE AUTOSALVAMENTO	64
PROCEDIMIENTO DE CAMBIO A UN NUEVO DISPOSITIVO DE AUTORESCATE	68
FORMACIÓN.....	68
INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO TÉCNICO	69
RECICLAJE DE VEHÍCULOS AUTÓNOMOS.....	70
MARCADO Y PRECINTADO.....	71
NORMAS DE ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE	72
GARANTÍAS DEL FABRICANTE.....	73
INFORMACIÓN PARA REALIZAR PEDIDOS	73



El uso del autorescatador Ci-30 KS requiere un conocimiento preciso y el cumplimiento de este «MANUAL DE INSTRUCCIONES». Solo en este caso, el uso del autorescatador garantiza una protección fiable de las vías respiratorias en caso de emergencia.

El Ci-30 KS solo debe utilizarse para el fin descrito en este manual.

DESCRIPCIÓN

El MANUAL DE INSTRUCCIONES está destinado al estudio de la estructura y las normas de uso del autorescatador aislante para minas.

El respirador de aislamiento para minas Ci-30 KS (en adelante, «el respirador») es un aparato respiratorio individual para la evacuación con oxígeno químicamente ligado, con circuito respiratorio cerrado y esquema de respiración oscilante.

La denominación del autorescatador se compone de:

«Ci»: denominación del tipo de autorescatador;

«30»: tiempo nominal de protección (30 min);

«K»: indica que para la producción de oxígeno y la absorción de dióxido de carbono se utiliza una sustancia química (tipo CO₂);

«S» significa que el equipo de autorescate es apto para su uso subterráneo.

El autorescatador es un medio de protección individual de las vías respiratorias y la vista durante la evacuación de accidentes subterráneos relacionados con la formación de una atmósfera irrespirable como consecuencia de un incendio, una explosión o una fuga repentina de gas, polvo de carbón, etc.

El autorescatador, previo acuerdo con el fabricante, también puede ser utilizado por el personal de empresas de otros sectores industriales, siempre que su actividad esté relacionada con la posibilidad de que se forme en la zona de trabajo una atmósfera irrespirable (aparición de sustancias tóxicas, insuficiencia o ausencia de oxígeno).

El respirador autónomo está diseñado para llevarse de forma permanente en el cinturón en la mina o para almacenarse en puntos de transbordo situados en las rutas de salida hacia la corriente de ventilación de aire fresco.

El respirador autónomo cumple todos los requisitos de la norma DSTU EN 13794:2005 y del Reglamento Técnico sobre equipos de protección individual, aprobado por la Resolución del Consejo de Ministros de Ucrania n.º 771, de 21 de agosto de 2019.

El dispositivo de autorescate puede utilizarse y almacenarse en minas de cualquier categoría de peligro: minas de categoría superior, minas con un entorno de trabajo altamente agresivo, caracterizado por aguas mineras ácidas y aguas con un contenido elevado de componentes corrosivos —iones de cloro y sulfato—, así como minas peligrosas debido a emisiones repentinas de carbón y gas. El Ci-30 KS puede utilizarse en entornos potencialmente explosivos.

El dispositivo de autorescate se suministra listo para su uso inmediato, destaca por su protección contra chispas electrostáticas y su resistencia a las llamas abiertas.

El dispositivo de autorescate no está diseñado para realizar tareas reglamentarias, incluida la extinción de incendios.

El dispositivo de autorescate no tiene restricciones de uso derivadas de las características fisiológicas del usuario, siempre que este haya sido autorizado por el empleador para realizar determinados tipos de trabajos.

MEDIDAS DE SEGURIDAD

Es necesario proteger el autorescatador de daños mecánicos que puedan provocar la destrucción de la carcasa, del cartucho regenerativo y de otros elementos del autorescatador.

Está prohibido almacenar y colocar el dispositivo de autorescate cerca de mecanismos y equipos en funcionamiento, así como de fuentes de calor, salvo en los casos en que se lleve puesto durante el desempeño de las funciones previstas en los procesos tecnológicos.

Solo se permite abrir el dispositivo de autorescate para su uso previsto en caso de evacuación.

Está prohibido colocar los dispositivos de autorescate abiertos, utilizados según su finalidad o dañados cerca de materiales inflamables líquidos y sólidos.

Los dispositivos de autorescate no herméticos (abiertos, dañados), en los que el producto que contiene oxígeno está en contacto directo con el aire, deben eliminarse de acuerdo con el apartado

«ELIMINACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS DE AUTOSALVAMENTO». Está prohibido dejar en la mina dispositivos de autosalvamento deshermetizados (abiertos).



¡PELIGRO!

Si el dispositivo de autorescate está dañado, el producto que contiene oxígeno puede inflamar el carbón, la madera u otras sustancias inflamables.

ANTES DE CAMBIAR O UTILIZAR EL DISPOSITIVO

Antes de utilizar el dispositivo de autorescate, es necesario asegurarse de que:

- la tapa y la carcasa no presenten daños, grietas ni orificios;
- las correas de sujeción no estén dañadas;
- el dispositivo de autorescate esté precintado con un precinto de seguridad;
- los mosquetones no estén dañados y estén bien fijados al cuerpo del dispositivo.



¡ATENCIÓN!

Si el dispositivo de autorescate no cumple al menos uno de los criterios indicados, debe retirarse del servicio. El dispositivo de autorescate retirado del servicio debe introducirse en una bolsa de plástico individual bien cerrada y enviarse al fabricante o a un representante local autorizado para determinar si puede seguir utilizándose.



¡ATENCIÓN!

En caso de que haya residuos orgánicos (incluidos combustibles y lubricantes) en los dispositivos de autorescate dañados, en los que el producto que contiene oxígeno esté en contacto directo con el aire, es posible que se produzca una ignición espontánea de los dispositivos. Dichos dispositivos de autorescate deben colocarse en un lugar seguro especialmente destinado a tal fin, donde se almacenarán y, posteriormente, se eliminarán de acuerdo con las instrucciones recibidas del fabricante o del representante local oficial.

ES TÉCNICOS

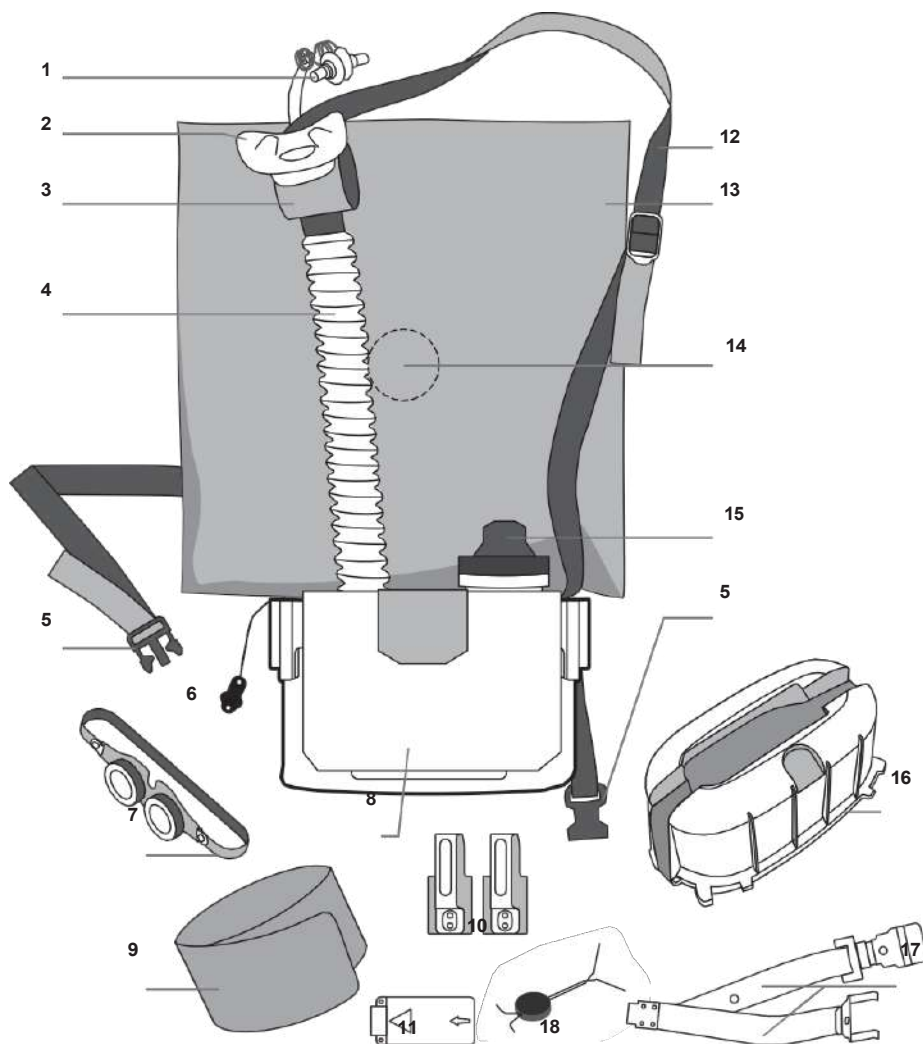
Tiempo de protección (TP) según la norma DSTU EN 13794:2005:

- a 35 l/min (salida de la zona de emergencia), no menos de	30 minutos²
- a 10 l/min (mientras se espera la ayuda), no menos de	90 minutos
Resistencia respiratoria (inspiración o espiración), no superior a	1,0 kPa
Temperatura de la mezcla gaseosa inhalada, no superior a	50 °C
Porcentaje volumétrico de oxígeno en la mezcla inhalada durante el ciclo nominal de respiración, no inferior a	21 %³
Porcentaje volumétrico de dióxido de carbono en la mezcla gaseosa inhalada, no superior a	3 %
Volumen de la bolsa respiratoria	6 l
Dimensiones:	
- Altura	203 ± 2 mm
- Longitud	202 ± 2 mm
- Ancho	112 ± 2 mm
Peso	2,5 ± 0,1 kg

Los plazos de conservación (desde la fecha de fabricación hasta el desguace) y de servicio (desde la fecha de puesta en servicio hasta el desguace dentro del plazo de conservación) se indican en la etiqueta que se suministra con cada dispositivo de autorescate.

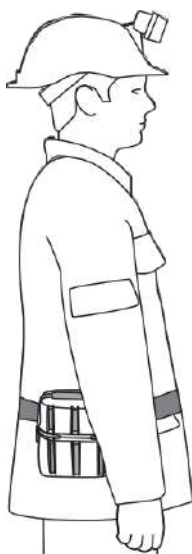
- 2 En condiciones de evacuación, el CHZ puede variar en función de la carga y las características fisiológicas del usuario
- 3 Se admite una reducción temporal de la proporción volumétrica de oxígeno en el gas inhalado hasta el 17 % durante los dos primeros minutos y tras la activación del dispositivo de autorescate

CONSTRUCCIÓN



El dispositivo de autorrescate consta de los siguientes elementos:

- | | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. Pinza nasal | 8. Pantalla térmica | 15. Dispositivo de activación |
| 2. Boquilla | 9. Aro | 16. Tapa |
| 3. Intercambiador de calor y humedad | 10. Mosquetones | 17. Cintas de sujeción |
| 4. Tubo respiratorio | 11. Protector | 18. Precinto |
| 5. Correa pectoral | 12. Correa para el cuello | |
| 6. Tapón | 13. Saco respiratorio | |
| 7. Gafas | 14. Válvula de sobrepresión | |



MÉTODO DE TRANSPORTE « »

Diario: en el cinturón.

Una vez activado: en la correa cervical, delante del cuerpo.

Se recomienda encarecidamente utilizar el cinturón DEZEGA WAIST BELT, especialmente diseñado.

PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO DEL « »

Al abrir el dispositivo de autosalvamento y levantar la tapa 16, se activa el mecanismo de disparo 15, lo que provoca la liberación de oxígeno, así como de calor y humedad. El oxígeno llena la bolsa respiratoria 13, lo que permite al usuario empezar a respirar en los primeros segundos tras la activación, antes de que comience la reacción en el cartucho regenerativo. El calor y la humedad procedentes del dispositivo de activación, así como de la mezcla de aire exhalada por el usuario, desencadenan la reacción en el cartucho regenerativo.

Al tirar hacia arriba del tubo respiratorio 4 y de la bolsa respiratoria 13, se extrae el tapón 6 de la boquilla.

El modelo Ci-30 KS incorpora un sistema de respiración oscilante. La mezcla gaseosa respiratoria exhalada (en adelante, MGR) pasa a través del intercambiador de calor y humedad 3 y del tubo respiratorio hasta el cartucho regenerativo. En el cartucho regenerativo, la MGD exhalada se purifica de dióxido de carbono, se enriquece con oxígeno y, a continuación, pasa a la bolsa respiratoria 13. El exceso de MGD se expulsa de la bolsa respiratoria a través de la válvula de exceso 14.

Durante la inspiración, el aire respiratorio recorre el camino inverso desde la bolsa respiratoria a través del cartucho regenerativo y el tubo respiratorio corrugado hasta el intercambiador de calor y humedad, la boquilla y, a continuación, los órganos respiratorios del usuario. El proceso de purificación del aire respirable para eliminar el dióxido de carbono y enriquecerlo con oxígeno en el cartucho regenerativo se produce con liberación de calor.



¡ATENCIÓN!

El aumento de la temperatura de la carcasa del autorescatador y del aire respirable indica que el aparato funciona con normalidad.

RECOMENDACIONES SOBRE EL FUNCIONAMIENTO, EL CONTROL Y LA ENTREGA

Antes de poner en servicio el autorescatador, es necesario someterlo a una inspección externa y a una comprobación de estanqueidad mediante el dispositivo UPG, de conformidad con el apartado «INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO TÉCNICO» de estas instrucciones, así como de acuerdo con el manual de uso del dispositivo UPG.

Se recomienda asignar a los dispositivos de autorescate admitidos para su uso un número de mina individual y anotarlo en el «Registro de dispositivos de autorescate de la mina».

Los dispositivos de autorescate deben asignarse a cada trabajador de forma individual, de conformidad con la normativa de seguridad laboral de Ucrania.

Se recomienda registrar los dispositivos de autorescate de reserva (no individuales) en el «Registro de entrega de dispositivos de autorescate de reserva para trabajadores de la mina y de organizaciones externas».

Antes de descender a la mina, es necesario recoger el dispositivo de autorescate en el punto de entrega y realizar una inspección visual del mismo, de conformidad con el apartado «ANTES DE SU USO».

Está prohibido dejar el dispositivo de autorescate cerca de aparatos que irradian calor, lavarlo con agua o utilizarlo como apoyo, asiento, etc. Si es necesario limpiar el dispositivo de autorescate, se puede frotar con un paño húmedo.

PROCEDIMIENTO PARA ACTIVAR EL DISPOSITIVO DE AUTORESCATE

En caso de que se produzca una situación de emergencia (explosión, incendio, fuga de gas, etc.), póngase inmediatamente el dispositivo de autorescate.

Para activar el dispositivo de autorescate, siga estos pasos:



Paso 1:

- Respire profundamente y, a continuación, contenga la respiración.
- Coloque el dispositivo de autosalvamento en el cinturón, delante de usted.

**Paso 2:**

- Sujeta la carcasa con la mano izquierda.
- Con los dedos de la mano derecha, levante y gire hacia arriba la palanca del cierre de las cintas de sujeción, rompiendo al mismo tiempo el alambre de precintado.
- Sujeta con la mano derecha la palanca del cierre de las cintas de sujeción, apretándola firmemente con el puño junto con la pieza protectora.
- Con un movimiento arqueado de la mano hacia un lado, libera el enganche de la cinta de sujeción.
- Sujetando la carcasa con la mano izquierda, con la derecha, con un movimiento hacia arriba y hacia la izquierda, abre la tapa. Al hacerlo, se activa el dispositivo de arranque.

**Paso 3:**

- Quítense el casco.
- Coge la correa cervical con las manos y, inclinando la cabeza hacia abajo, pásatela por la cabeza hasta el cuello.
- Póngase el casco.



Paso 4:

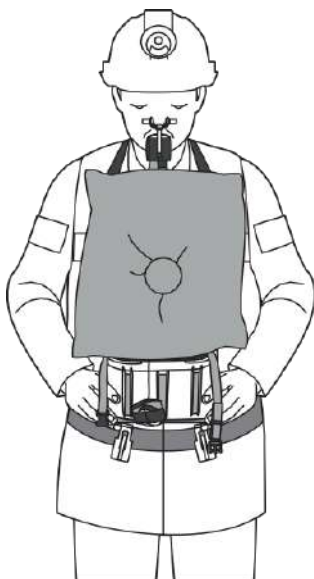
- Con la mano derecha tire hacia arriba el intercambiador de calor y humedad con el boquilla y la mano.
- Al hacerlo, se extrae del tapón el tapón.
- Desenrolle el tubo respiratorio y la bolsa respiratoria.
- Colóquese la boquilla en la boca de manera que sus placas queden entre las encías y los labios, y sujete las lengüetas dentales con los dientes.
- Póngase la pinza nasal.
- Exhala profundamente en el dispositivo de autosalvamento y sigue respirando con calma.

Está aislado del entorno.



¡ATENCIÓN!

Si la bolsa respiratoria no está completamente llena, exhale varias veces en la boquilla hasta que se llene.



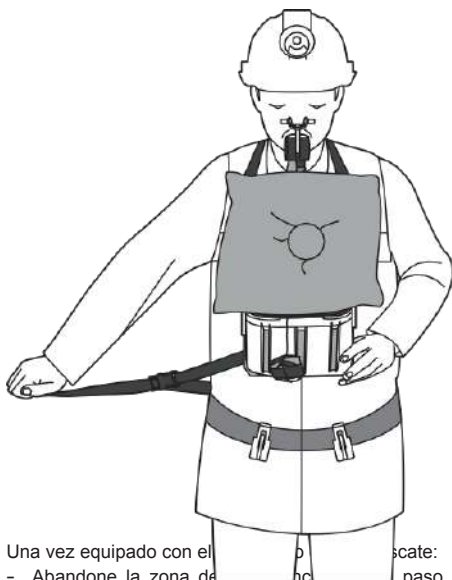
Paso 5:

- Sujetando los mosquetones por la parte superior, levante el cuerpo hacia arriba hasta que se desenganche de los mosquetones.
- Extiende la pantalla térmica, colocándola entre el cuerpo del dispositivo de autorrescate y tu cuerpo.



¡ATENCIÓN!

El uso de la pantalla térmica es obligatorio para evitar el sobrecalentamiento.



Paso 6:

- Ajuste la longitud de la correa cervical tirando de su extremo libre con la mano derecha, mientras levanta el cuerpo con la mano izquierda.
- El peso del dispositivo de autorescate no debe hacer que se salga la boquilla de la boca.
- Fija el cuerpo del dispositivo de autorescate al pecho con las correas pectorales, atándolas alrededor del torso.
- Quítese el casco, póngase las gafas protectoras y vuelva a ponerse el casco.
- Abandone la zona de emergencia.

El tiempo total para ponerse el dispositivo de autorescate no debe superar los 15 segundos.

Una vez equipado con el dispositivo de autorescate:

- Abandone la zona de emergencia con paso rápido y mesurado. No se recomienda correr: el movimiento acelerado requerirá una mayor cantidad de oxígeno y, posiblemente, provocará una disminución de la frecuencia respiratoria.
- Reduzca el ritmo de la marcha o deténgase ante cualquier dificultad respiratoria para recuperar el ritmo respiratorio. A continuación, continúe el desplazamiento.



¡ATENCIÓN!

Queda terminantemente prohibido desconectarse del respirador autónomo, sacarse la boquilla de la boca o quitarse la pinza nasal hasta llegar a un lugar seguro.

El calentamiento gradual de la carcasa es un indicio de que el dispositivo de autorescate funciona correctamente.

La temperatura depende de la carga respiratoria. La temperatura máxima de la superficie del lado del usuario en la pantalla térmica es de 60 °C. La temperatura máxima de las partes externas del dispositivo de autorescate que no entran en contacto con el usuario durante su uso es de 105 °C.

El dispositivo de autorescate con partes calientes que entran en contacto con el entorno puede utilizarse en entornos con riesgo de explosión. La ropa habitual de algodón debe garantizar un nivel aceptable de comodidad frente al aumento de la temperatura de la carcasa.



¡ATENCIÓN!

Es obligatorio utilizar una pantalla térmica para evitar el sobrecalentamiento.

PROCEDIMIENTO PARA CAMBIAR A UN NUEVO DISPOSITIVO DE AUTORESCATE « »

Si es necesario cambiar a un nuevo dispositivo de autorescate, siga las instrucciones que se indican a continuación:

- Coge el nuevo dispositivo de autorescate, agáchate o ponte de rodillas.
- Siga respirando con el dispositivo de autorescate activado.
- Qúitese el casco y desabroche las correas del cuello y del pecho.
- Abra el nuevo respirador de emergencia siguiendo el procedimiento descrito en el apartado «PROCEDIMIENTO DE ACTIVACIÓN DEL RESPIRADOR DE EMERGENCIA», paso 2.
- Respire profundamente con el antiguo dispositivo de autorescate activado, retire la boquilla de la boca y quítese la pinza nasal de la nariz. Conéctese rápidamente al nuevo dispositivo de autorescate siguiendo el procedimiento descrito en el apartado «PROCEDIMIENTO DE CONEXIÓN AL DISPOSITIVO DE AUTORESCATE», pasos 3-6.

FORMACIÓN



¡ATENCIÓN!

La formación sobre las normas de uso del autorescatador es obligatoria. Solo pueden utilizar el Ci-30 KS aquellas personas que hayan recibido formación y hayan realizado un entrenamiento práctico de conexión al autorescatador, y que dispongan de un certificado u otro documento que acredite haber superado dicha formación.

Las técnicas de respiración con el autorescatador requieren un entrenamiento y una práctica regulares. Un entrenamiento insuficiente puede provocar pánico en una situación imprevista y dar lugar a la inhalación de gases de una atmósfera no apta para respirar. Para reducir el riesgo de una reacción de pánico, recomendamos encarecidamente realizar prácticas de entrenamiento.

La formación inicial debe realizarse bajo la supervisión de instructores cualificados y acreditados en un centro de formación.

La formación incluye el estudio de estas «INSTRUCCIONES DE USO», así como ejercicios prácticos para practicar las habilidades necesarias para conectar el dispositivo de autosalvamento en un dispositivo de entrenamiento con un cartucho simulador.

Los ejercicios prácticos se realizan utilizando el dispositivo de autorescate de entrenamiento «TRENER C», equipado con un cartucho regenerativo de entrenamiento que garantiza 15 minutos de protección. Los ejercicios prácticos deben realizarse de conformidad con la normativa legal de Ucrania. Se recomienda realizar ejercicios de repaso al menos una vez cada dos años en una cámara de humo.

INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO TÉCNICO

Durante el almacenamiento y el uso de los dispositivos de autosalvamento no es necesario realizar ningún tipo de mantenimiento técnico especial (véase la tabla).

Comprobación	Antes de su uso	Después de 3 meses	Después de 6 meses
Estado de la tapa, la carcasa, las correas de sujeción y el precinto ¹)	X		
Comprobación de la estanqueidad		X ²⁾	X

1) Véase el apartado «ANTES DE UN USO INTERMITENTE»

2) Para los dispositivos de autorescate en caso de uso diario

Se debe llevar un registro de cada dispositivo de autorescate en el que se indiquen las fechas de mantenimiento y los resultados obtenidos durante todo el periodo de almacenamiento de cada dispositivo.

El mantenimiento técnico de los dispositivos de autorescate consiste en la realización de los siguientes tipos de comprobaciones:

- control diario;
- control periódico y regular por parte de personal especializado, con la participación de responsables de los servicios de ventilación y seguridad técnica.

El control diario incluye una inspección antes de su uso (véase el apartado «ANTES DE PONÉRSELO») y una inspección al final del turno de trabajo.

La inspección diaria al final del turno de trabajo incluye la limpieza del autorescatador de polvo de carbón con un paño húmedo o una aspiradora, la comprobación visual del estado de la carcasa y la tapa, así como la presencia y el buen estado de todas las piezas y componentes situados en el exterior del aparato.

El programa de revisiones periódicas incluye:

- la inspección visual de la integridad de la carcasa y la tapa, así como de la presencia y la integridad de todas las piezas y conjuntos situados en el exterior del aparato;
- comprobación de la estanqueidad de los dispositivos de autorescate en el aparato UPG mediante una sobrepresión de 50 mbar (5 kPa o 500 mm de columna de agua). Los dispositivos de autorescate se consideran estancos y aptos para su uso posterior si la caída de presión en la cámara del dispositivo de comprobación de estanqueidad es inferior a 4 mbar (400 Pa o 40 mm de columna de agua). Un dispositivo de autorescate se considera estanco y apto para su uso si, en un plazo de 15 s, la caída de presión en la cámara del dispositivo no supera los 4 mbar (400 Pa o 40 mm de columna de agua). No se permite el uso de dispositivos de autorescate que presenten fugas.

La inspección periódica de los dispositivos de autorescate asignados individualmente a los usuarios y que se encuentran en uso continuo debe realizarse al menos una vez cada tres meses, y los que se encuentran almacenados en los puntos de transbordo de las rutas de salida, cada seis meses, de conformidad con la normativa ucraniana en materia de seguridad y salud en el trabajo.



¡ATENCIÓN!

Los respiradores autónomos que no hayan superado la inspección periódica deben retirarse inmediatamente del servicio, introducirse en una bolsa de plástico individual bien cerrada y enviarse al centro de servicio técnico autorizado más cercano o al representante autorizado más cercano para determinar si pueden seguir utilizándose.

Se permite realizar reparaciones corrientes (menores) de los autorescatadores directamente en la mina. Dichas reparaciones pueden incluir: la sustitución de la cubierta protectora, la sustitución de pictogramas y de las pegatinas reflectantes.

Se recomienda conservar y registrar las fechas y los resultados de las inspecciones periódicas y de las reparaciones corrientes (menores) de cada dispositivo de autorescate en la sala de lámparas durante todo su periodo de vida útil.

La vida útil de los autorescatadores solo se garantiza si se realizan regularmente las revisiones técnicas y las reparaciones de mantenimiento.

Las fechas y los resultados de los mantenimientos técnicos, así como de las reparaciones corrientes de cada dispositivo de autorescate, se registran en el punto de entrega hasta su baja. La vida útil de los dispositivos de autorescate solo queda garantizada si se realizan periódicamente los mantenimientos técnicos y las reparaciones.

La reparación corriente consiste en la sustitución, en caso necesario, de las piezas y subconjuntos que hayan dejado de funcionar correctamente durante su uso.

La baja y la alta de los dispositivos de autorescate deben realizarse en presencia de representantes del servicio de rescate y emergencia (ARS).



¡ATENCIÓN!

¡Los autorescatadores con oxígeno químicamente ligado que hayan sido dados de baja deben ser eliminados obligatoriamente!

Queda terminantemente prohibido quemar o tirar los equipos de autorescate en lugares de acceso público, llevarlos a cabo por cuenta propia o entregarlos para su eliminación a organizaciones no competentes.

QUEDA PROHIBIDO utilizar los autorescatadores retirados de servicio para su finalidad prevista, realizar entrenamientos con ellos, abrirlos intencionadamente o romper sus precintos.

De conformidad con la legislación vigente y las recomendaciones de estas «INSTRUCCIONES DE USO», los equipos de protección individual de las vías respiratorias de tipo aislante deben ser eliminados en organizaciones especializadas.

Las organizaciones que se dedican a la eliminación de los dispositivos de autorescate y a la neutralización de productos que contienen oxígeno deben disponer de:

- una licencia para la eliminación y neutralización de productos que contengan oxígeno, debidamente formalizada;
- una autorización oficial del fabricante;
- un reglamento técnico, aprobado por el fabricante, relativo a la eliminación y neutralización de productos que contienen oxígeno.

Los dispositivos de autorescate que deban ser reciclados deben almacenarse en locales secos especialmente habilitados, a una distancia mínima de 1 m de los sistemas de calefacción. Al mismo tiempo, debe excluirse la posibilidad de que entre agua, aceite o cualquier líquido orgánico en el dispositivo de autorescate. Los locales de almacenamiento deben estar equipados con extintores de polvo.

En caso de que se produzca un daño mecánico en el dispositivo de autorescate como consecuencia del incumplimiento de las normas de seguridad de funcionamiento (véase el apartado «MEDIDAS DE SEGURIDAD»), es necesario llevar inmediatamente el dispositivo de autorescate dañado a la superficie de la mina y ponerse en contacto de inmediato con el fabricante o con el representante local oficial para recibir instrucciones sobre el almacenamiento y la eliminación seguros de dicho dispositivo. Se deberá levantar un acta sobre el autorescatador que haya sufrido daños mecánicos, en la que se indique el número del autorescatador, las causas de los daños y las personas responsables del incumplimiento de las normas de seguridad de uso.



En caso de que los dispositivos de autorescate dañados presenten contaminaciones orgánicas (incluidos los combustibles y lubricantes) y el producto que contiene oxígeno esté en contacto directo con el aire, existe la posibilidad de que se produzca una combustión espontánea de los dispositivos. Dichos dispositivos de autorescate deben colocarse en un lugar seguro especialmente destinado a tal fin, donde se almacenarán y, posteriormente, se eliminarán de acuerdo con las instrucciones recibidas del fabricante o del representante local oficial.

MARCA E Y SELLADO

El marcado del dispositivo de autorescate figura en las cintas de sujeción, la carcasa, la tapa y la cubierta de las cintas de sujeción, y contiene la siguiente información:

En las cintas de sujeción:

- Inscripción: «Made in Turkey»;
- Referencia del dispositivo de autorescate «Ci-30 KS»;
- Referencia «S-30MP1» y variante de equipamiento «-NSG»;
- Número de serie en el formato SSSSS P MM YY, donde:
 - SSSSS: número de orden;
 - R: código de fábrica (T: Turquía);
- MM YY: mes y año de fabricación.
- Nombre de la fábrica fabricante;
- Referencia a la norma «DSTU EN 13794:2005» y marca de conformidad;
- Tiempo de protección «30 min»;

En el cuerpo: inscripción «ANTISTATIK», pegatinas reflectantes; **En la**

tapa: designación técnica del dispositivo de autorescate «Ci-30 KS»; **En**

los pictogramas: procedimiento de activación;

En la cubierta de las cintas de sujeción: la marca comercial;

El marcado del embalaje de transporte incluye:

- Señales de manipulación: «Fragil. Con cuidado»; «Parte superior»; «Proteger del calor»; «Proteger de la humedad»; señal de advertencia «No lanzar»;
- Inscripciones principales, adicionales e informativas.

El dispositivo de autorescate está precintado por el fabricante o por un centro de servicio autorizado. El precinto lleva el sello de control de calidad (VTK). El precinto debe permanecer intacto hasta el final de la vida útil del dispositivo de autorescate. El precinto solo se retira en el momento de acoplarlo al dispositivo de autorescate durante su uso según lo previsto.

NORMAS DE ALMACENAMIENTO, TRANSPORTE

El empresario debe garantizar unas condiciones adecuadas para el almacenamiento de los dispositivos de autorescate, tal y como se recomienda en las instrucciones facilitadas por el fabricante.

Los dispositivos de autorescate pueden almacenarse en locales cerrados a una temperatura ambiente de entre +5 °C y +40 °C y con una humedad relativa de hasta el 100 % (a una temperatura de +25 °C).

El aire de los locales no debe contener impurezas de gases agresivos ni vapores que provoquen la corrosión de los materiales. Las cajas con los dispositivos de autorescate deben protegerse de la exposición directa a la luz solar y mantenerse a una distancia mínima de 1 m de los aparatos que emitan calor.

Está prohibido tirar los dispositivos de autorescate al suelo y amontonarlos. Está prohibido almacenar los dispositivos de autorescate en buen estado junto con los usados.



¡ATENCIÓN!

Durante el transporte aéreo, la bodega del avión debe ser hermética y estar climatizada.

Los dispositivos de autorescate de almacenamiento colectivo deben encontrarse en contenedores precintados, situados en las rutas de evacuación de la zona de peligro.



¡PELIGRO!

El dispositivo de autorescate con oxígeno químicamente ligado debe transportarse, almacenarse (únicamente en el embalaje del fabricante) y utilizarse exclusivamente de acuerdo con estas instrucciones de uso.

Cualquier incumplimiento de estas instrucciones puede provocar un fallo en el funcionamiento del dispositivo de autorescate, lo que podría poner en peligro la salud o la vida del usuario.

La temperatura de almacenamiento en el embalaje original del fabricante oscila entre -5 °C y +40 °C.

El transporte de los dispositivos de autorescate puede realizarse en vehículos cerrados y secos, en cualquier medio de transporte, a una temperatura ambiente de entre -40 °C y +50 °C y con una humedad relativa de hasta el 100 %.

El transporte de los dispositivos de autorescate se realiza de acuerdo con las normas de transporte de mercancías vigentes para ese medio de transporte.

GARANTÍAS DEL FABRICANTE DE « »

El fabricante garantiza las propiedades de funcionamiento adecuadas de los dispositivos de autorescate siempre que el usuario respete las normas de transporte, almacenamiento y uso descritas en este «MANUAL DE INSTRUCCIONES».

El plazo de garantía, los plazos de almacenamiento y la vida útil del dispositivo de autorescate se indican en la etiqueta que se suministra con cada dispositivo.

La garantía no se aplica a los dispositivos de autorescate si se ha dañado la integridad de la carcasa y la tapa como consecuencia del incumplimiento de las condiciones de almacenamiento y uso por culpa del consumidor.

El fabricante y titular de la documentación técnica original se reserva el derecho a modificar el diseño y las soluciones técnicas incorporadas en los dispositivos de autorescate con el fin de mejorar sus características técnicas y propiedades de funcionamiento.

INFORMACIÓN PARA PEDIDOS

El dispositivo de autorescate se fabrica en las siguientes configuraciones:

- Ci-30 KS S-30MP1-NSG: sin indicador de estanqueidad y con gafas;

Fabricado en Turquía.

Información sobre el fabricante:

DEZEGA SP GÜVENLİK ÜRÜNLERİ SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ EGE
SERBEST BÖLGESİ ZAFER SB MAH. NİLÜFER SK. N.º 30 GAZİEMİR,
İZMİR, TURQUÍA

Tel.: +90 232 251 0 394

info@dezega.com

www.dezega.com

MANUAL de usuario

Ci-30 KS

ES

CONTENIDO

USO PREVISTO	77
PRECAUCIONES DE SEGURIDAD	78
ANTES DE UTILIZARLO: COMPRUEBE LO SIGUIENTE	78
DATOS TÉCNICOS	79
DISEÑO	80
MÉTODO DE TRANSPORTE	81
PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO	81
RECOMENDACIONES DE USO, CONSERVACIÓN DE REGISTROS Y MANEJO	82
PROCEDIMIENTO DE COLOCACIÓN	82
PROCEDIMIENTO DE CAMBIO	86
FORMACIÓN	86
INSPECCIONES Y SERVICIO	86
ELIMINACIÓN	88
MARCADO Y PRECINTO	89
ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE	89
GARANTÍA	90
INFORMACIÓN PARA REALIZAR PEDIDOS	90



Cualquier uso del autorrespirador aislado de oxígeno químico requiere una comprensión y un cumplimiento total y estricto de este «Manual de usuario». Solo en este caso se garantiza la seguridad y la protección del sistema respiratorio al utilizar el Ci-30 KS.

El autorrescatador aislado de oxígeno químico solo debe utilizarse para los fines aquí especificados.

USO PREVISTO

El «Manual de usuario» se ha elaborado para explicar el funcionamiento del autorrescatador aislado de oxígeno químico tipo Ci-30 KS, así como los requisitos necesarios para ponérselo, llevarlo y utilizarlo a diario.

El Ci-30 KS es un dispositivo de protección respiratoria personal que utiliza una sustancia química (KO_2) para producir oxígeno y está destinado a utilizarse para escapar en caso de exposición a una atmósfera irrespirable, como humo, gases tóxicos o falta de oxígeno.

El nombre del autorrescatador aislado se compone de:

«Ci» – que significa el nombre del autorrescatador aislado;

«30»: significa 30 minutos de duración nominal;

«K»: significa que el dispositivo utiliza productos químicos para producir oxígeno y absorber dióxido de carbono (dispositivo KO_2);

«S»: significa que el autorrescatador aislado está diseñado para uso subterráneo.

El autorrescatador está diseñado y es adecuado para llevarlo a diario en el cinturón y para su almacenamiento en cámaras de rescate o intercambiadores, que se colocan en rutas fuera de la zona de peligro en minas y túneles.

El autorrescatador se utiliza para proteger el sistema respiratorio y los ojos en caso de que los trabajadores necesiten escapar de espacios subterráneos con ambientes irrespirables debido a un incendio, una explosión, una liberación repentina de gas o polvo de carbón, o a la falta de oxígeno.

El autorrescatador puede utilizarse en otras aplicaciones, según indique el fabricante, en las que exista el riesgo de que el ambiente no sea apto para respirar.

Está prohibido utilizar un autorrescatador durante cualquier actividad física, por ejemplo, para la lucha contra incendios subterráneos.

El autorrescatador es un dispositivo listo para su uso en minas de diferentes categorías de peligro: con alta probabilidad de aparición repentina de carbón y gases; minas con un entorno de producción agresivo; con drenaje ácido de la mina y de agua con alta concentración de corrosión activa con componentes como iones cloruro y sulfato. El Ci-30 KS está diseñado para su uso en atmósferas potencialmente explosivas.

El autorrescatador no tiene restricciones de uso ni de explotación por razones médicas o fisiológicas del usuario, siempre que este esté autorizado por el empleador para realizar determinados tipos de trabajo.

El autorrescatador es un aparato respiratorio autónomo, desechable y antiestático para la evacuación, y cumple todos los requisitos del Reglamento (UE) 2016/425 (Categoría III) y de la norma EN 13794:2002.

Organismo notificado implicado en la evaluación de la conformidad del EPI: Eurofins Product Testing Italy Srl, Via Courgnè, n.º 21, 10156 TURÍN, ITALIA (n.º 0477), que llevó a cabo el examen de tipo de la UE (Módulo B) y expidió el certificado de examen de tipo de la UE n.º EPT 0477.PPE.21/4606.1. El EPI está sujeto al procedimiento de evaluación de la conformidad con el tipo basado en el control interno de la producción, más controles supervisados del producto a intervalos aleatorios (Módulo C2), bajo la vigilancia del organismo notificado Eurofins Product Testing Italy Srl, Via Courgnè, n.º 21, 10156 TURÍN, ITALIA (n.º 0477).

La declaración de conformidad de la Unión Europea se suministra junto con el autorrescatador autónomo. Póngase en contacto con el fabricante para obtener una copia.

PRECAUCIONES DE E E DE SEGURIDAD

Protéjalo contra daños mecánicos que puedan romper la carcasa y el cartucho de KO_2 . Retire el precinto del autorrescatador solo cuando vaya a utilizarlo para la autoevacuación.

El autorrescatador debe mantenerse alejado de máquinas o equipos para evitar daños accidentales. Mantenga los autorrescatadores sin precintar alejados de materiales combustibles líquidos o sólidos. No los exponga a fuentes de calor. Está prohibido sentarse sobre el autorrescatador aislado. Abra un autorrescatador únicamente para su uso adecuado: ponérselo y escapar en caso de emergencia.

Los autorrescatadores aislados que presenten daños directos en la parte que contiene el oxígeno químico, lo que permita el contacto con el entorno, se retirarán inmediatamente del servicio, se entregarán a la parte responsable de la mina y se eliminarán de acuerdo con las disposiciones establecidas.



¡PELIGROSO!

Si el autorrescatador está dañado, el producto que contiene oxígeno puede provocar la ignición del carbón, la madera u otros materiales inflamables.

ANTES DE UTILIZARLO: COMPRUEBE LO S SIGUIENTES

Antes de utilizar un autorrescatador, compruebe que:

- la tapa y la carcasa no estén dañadas y no presenten grietas, agujeros ni hendiduras;
- las correas de sujeción no estén dañadas;
- el autorrescatador esté sellado;
- las presillas del cinturón no estén dañadas y se fijen correctamente a la carcasa;



¡ADVERTENCIA!

Si el autorrescatador no cumple alguno de los criterios mencionados anteriormente, debe retirarse, introducirse en una bolsa de plástico individual, cerrarse bien y enviarse a un centro de servicio.

- El indicador de humedad es azul o blanco si no está dañado (si la humedad ha penetrado en el autorrescatador de oxígeno, el color del indicador de humedad cambia a rosa)¹.

La inspección visual periódica del indicador de humedad permite comprobar el funcionamiento normal del autorrescatador aislado sin necesidad de equipo especial. El color azul o blanco del indicador indica un funcionamiento normal. El color rosa no indica que el autorrescatador no funcione, pero es necesario comprobarlo en la máquina de prueba de fugas (UPG).



ACEPTAR



RETIRAR

¹ Solo para autorrescatadores con indicador de humedad

Si el indicador de humedad cambia a color rosa, el autorrescatador deberá someterse a una comprobación mediante una máquina de prueba de fugas (UPG) a una presión positiva de 50 mbar (5 kPa o 500 mm w.c.). Si la caída de presión es inferior a 4 mbar (400 Pa o 40 mm w.c.) en 15 segundos, el autorrescatador puede utilizarse hasta 10 días. Transcurridos los 10 días, el autorrescatador deberá retirarse del servicio.

Si la caída de presión es superior a 4 mbar (400 Pa o 40 mm de columna de agua) en 15 segundos, el autorrescatador deberá retirarse inmediatamente del servicio.

Los autorrescatadores retirados se colocarán en una bolsa de plástico individual bien cerrada y se enviarán al centro de servicio autorizado para su inspección.

DATOS TÉCNICOS

Duración nominal según la norma EN 13794:2002:

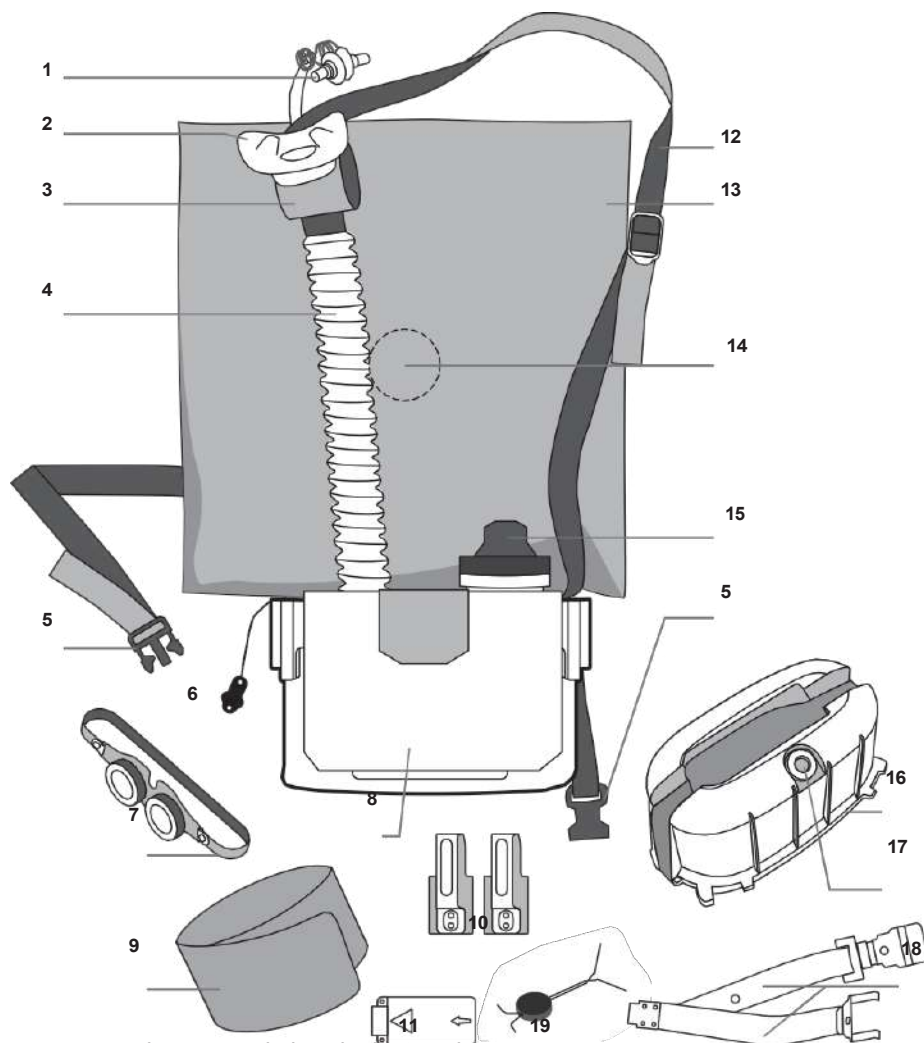
- A 35 l/min (caminando con normalidad), mín.	30 minutos ²
- A 10 L/min (sentado), mín.	90 minutos
Resistencia a la respiración durante el funcionamiento (para inhalación o exhalación), máx.	1,0 kPa
Temperatura del gas inhalado, máx.	50 °C
Contenido en oxígeno del gas inhalado, mín.	21 % ³
Contenido de dióxido de carbono en el gas inhalado, máx.	3 %
Volumen de la bolsa de respiración	6 litros
Dimensiones totales	
- Altura	203 ± 2 mm
- Longitud	202 ± 2 mm
- Ancho	112 ± 2 mm
Peso	2,5 ^{+0,15} _{-0,1} kg

La vida útil (desde la puesta en servicio hasta la eliminación) y el almacenamiento (desde la fecha de fabricación hasta la eliminación) se indican en la etiqueta suministrada con cada autorrescatador.

2 La duración de funcionamiento puede variar en caso de evacuación real, dependiendo de la carga de trabajo y de los parámetros fisiológicos del usuario

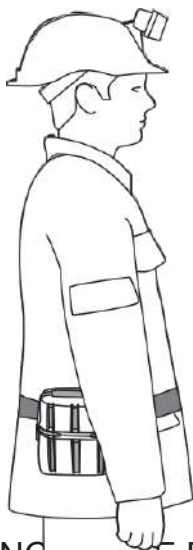
3 Se permite una disminución breve de la fracción de volumen de oxígeno en el gas inhalado hasta el 17 % durante los dos primeros minutos tras la activación del autorrescatador

DISEÑO



El autorrescatador consta de los siguientes elementos:

- | | | |
|----------------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| 1. Clip de nariz | 8. Escudo térmico | 15. Iniciador |
| 2. Boquilla | 9. Borde | 16. Tapa |
| 3. Intercambiador de calor | 10. Hebillas del cinturón | 17. Indicador de humedad (opcional) |
| 4. Manguera de respiración | 11. Tapadera | 18. Correa de sujeción |
| 5. Correa pectoral | 12. Correa para el cuello | 19. Precinto |
| 6. Tapón de la boquilla | 13. Bolsa de respiración | |
| 7. Gafas | 14. Válvula de alivio | |



MÉTODO DE TRANSPORTE DE « »

Para usarlo a diario: Llévelo en el cinturón (ver la imagen a continuación).

Después de ponérselo, pasar la correa del cuello hacia delante.

Se recomienda utilizar el cinturón DEZEGA WAIST BELT, especialmente diseñado para este uso.



¡ADVERTENCIA!

Si el autorrescatador que contiene oxígeno químico está dañado, puede provocar la ignición de carbón, madera u otros materiales inflamables.

PRINCIPIO DE FUNCIONAMI

El iniciador 15 se activa cuando se abre el autorrescatador al retirar la tapa 16. El iniciador libera oxígeno, calor y humedad. El oxígeno llena la bolsa de respiración 13 y proporciona al usuario oxígeno para respirar. El calor y la humedad del aire exhalado activan el cartucho generador de oxígeno (que contiene KO_2).

El tapón de la boquilla 6 se suelta de la boquilla al respirar por la manguera 4 y al retirar la bolsa de respiración 13.

El autorrescatador tiene un esquema de flujo de aire de tipo péndulo. El aire respiratorio pasa a través de la boquilla 2 y el intercambiador de calor 3, a través de la manguera de respiración del cartucho de KO_2 , hacia la bolsa de respiración y viceversa. El producto químico (KO_2) situado en el cartucho absorbe dióxido de carbono (CO_2) y la humedad del aliento exhalado, al tiempo que emite oxígeno. El exceso de gas respiratorio se expulsa a través de la válvula de descarga 14.

La absorción de dióxido de carbono y la producción de oxígeno por parte del KO_2 es exotérmica (produce calor). El usuario notará este aumento de temperatura en su cuerpo y en el aire inhalado. El calentamiento es un signo del funcionamiento normal del autorrescatador y debe preverse.

En la tapa del autorrescatador hay un indicador de humedad 17. Si el indicador ha cambiado de color, pasando de azul o blanco a rosa, es posible que el precinto del dispositivo se haya dañado, por lo que el autorrescatador debe revisarse y, en su caso, retirarse del servicio y no utilizarse.



¡ADVERTENCIA!

El autorrescatador es de un solo uso.

RECOMENDACIONES DE USO, MANTENIMIENTO DE REGISTROS Y MANEJO

Realice una inspección visual y compruebe si hay fugas en el autorrescatador utilizando UPG antes de ponerlo en servicio.

Asigne un número único a cada autorrescatador desplegado y registre esta información en el «Libro de registro de la mina para autorrescatadores».

El autorrescatador puede ser utilizado por cada trabajador de forma individual o por secciones de producción independientes.

Se recomienda registrar los autorescatadores de reserva (no individuales) en el «Libro de registro de la mina para autorescatadores reservados en la mina para trabajadores y organizaciones externas».

La vida útil se calculará a partir de la fecha de fabricación indicada en la correa de acoplamiento si no hay información en el «Libro de registro de la mina para los auto-rescatadores personales».

Saque el autorrescatador de la sala de lámparas y realice una inspección visual de acuerdo con «ANTES DE USAR» antes de descender a la mina.

Está prohibido dejar el autorrescatador cerca de dispositivos que irradian calor, lavarlo con agua, utilizarlo como apoyo o sentarse sobre él. Se permite limpiar el autorrescatador con un paño húmedo.

PROCEDIMIENTO DE COLOCACIÓN DEL

En caso de emergencia, póngase inmediatamente el auto-rescator (por liberación repentina de gas, explosión o incendio). Procedimiento de colocación:



Paso 1:

- Inhale y contenga la respiración
- Coloque el autorrescatador delante de usted

**Paso 2:**

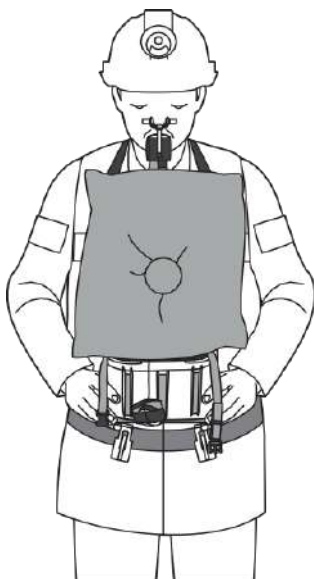
- Sujete firmemente la carcasa con la mano izquierda
- Enganche y levante la palanca de bloqueo de las correas de acoplamiento con la mano derecha, rompiendo el alambre de precintado.
- Sujete firmemente la palanca de bloqueo y la carcasa con la mano derecha.
- Siga moviendo la correa
- completamente hacia la derecha, separando la tapa.
- Desenganche las correas de acoplamiento de la carcasa
- Levante la tira que sujeta la caja con una mano y déjela a un lado.
- En este momento se se activado el autorrescatador aislado.

**Paso 3:**

- Quítese el casco
- Inclina la cabeza hacia delante y pase la correa por encima de ella, colocándosela sobre el cuello.
- Póngase el casco

**Paso 4:**

- Tire hacia arriba del intercambiador de calor (mientras lo hace, sujete la boquilla)
- Endereza la bolsa de respiración y la manguera de respiración
- Coloca la boquilla en la boca, entre los labios y las encías.
- Sujete firmemente la boquilla con los dientes.
- Separa el clip nasal y colócalo sobre ambas fosas nasales.
- Exhala profundamente.
- Sigue respirando con calma, aunque ya estés aislado del ambiente exterior.

Ya estás aislado de la atmósfera circundante**Paso 5:**

- Levanta ligeramente la carcasa con ambas manos y, con los pulgares, desengancha las presillas de las ranuras de la carcasa.
- Coloca el escudo térmico entre la carcasa y tu cuerpo.



Paso 6:

- Ajuste la longitud de la correa del cuello tirando de la lengüeta de la correa con la mano derecha y sujetando el dispositivo con la mano izquierda en una posición cómoda.
- El peso del autorrescatador no debe hacer que la boquilla se salga de su boca.
- Pase la correa del dispositivo alrededor de su cuerpo desde el extremo izquierdo (largo) de la carcasa, ajústela y regule su longitud tirando de la lengüeta del tirador con la mano derecha.
- Póngase gafas de protección.
- Siga con calma la ruta de evacuación hacia un lugar seguro.

El tiempo total del procedimiento de colocación del autorrescatador no debería superar los 15 segundos.



¡ADVERTENCIA!

Si la bolsa de respiración no está completamente llena, exhale con fuerza varias veces hasta que se llene por completo.

Si la bolsa de respiración no está completamente llena, exhale con fuerza varias veces hasta que se llene por completo.

Después de ponerse el autorrescatador:

- Salga del lugar de la emergencia caminando sin detenerse. No se recomienda correr ni caminar rápido, ya que la respiración se acelera y consume más oxígeno.
- En caso de dificultades respiratorias, camine más despacio o deténgase, recupere la respiración hasta su ritmo normal y luego continúe caminando.



¡ADVERTENCIA!

No retire la boquilla ni el clip de la nariz, no intente hablar a través de él y no inhale el aire circundante antes de llegar a un lugar conocido con aire fresco.

El calentamiento gradual de la carcasa del autorrescatador es un indicio de que el SCSR funciona con normalidad.

La temperatura depende de la carga respiratoria. La temperatura máxima de la superficie del lado del usuario del escudo térmico es de 60 °C. SPA/ La temperatura máxima de las partes externas del SCSR que no están en contacto directo con el usuario durante su uso es de 105 °C.

El autorrescatador con partes calientes expuestas al entorno es adecuado para atmósferas explosivas. La ropa de algodón normal debe proporcionar un nivel aceptable de comodidad debido al aumento de temperatura de la carcasa.



¡ADVERTENCIA!

El uso de un escudo térmico es imprescindible para su seguridad y para evitar el sobrecalentamiento.

PROCEDIMIENTO DE CAMBIO DEL

Si es necesario ponerse un nuevo autorrescatador de oxígeno durante la evacuación, proceda de la siguiente manera:

- Coge un nuevo autorrescatador, siéntate o arrodíllate.
- Siga respirando del antiguo autorrescatador de oxígeno y manténgalo en su regazo.
- Quítese el casco y desabroche las correas del cuello y del pecho.
- Abra un nuevo autorrescatador siguiendo el «Procedimiento de colocación», paso 2.
- Respire profundamente del autorrescatador antiguo, retire la boquilla antigua y el clip nasal, colóquese rápidamente el nuevo autorrescatador, ajuste la correa del cuello, abroche la correa de la carcasa del dispositivo y continúe dirigiéndose a un lugar seguro (Pasos 3-6).

FORMACIÓN



¡ADVERTENCIA!

La formación es obligatoria. Solo un usuario formado puede utilizar el autorrescatador. El usuario debe disponer de un certificado u otro documento que acredite dicha formación.

El programa de formación del usuario debe incluir el conocimiento de este manual y ejercicios prácticos para ponerse el dispositivo, ajustar los cinturones y caminar con él.

Existe un autorrescatador de formación disponible que debe utilizarse para los entrenamientos periódicos y los cursos de actualización.

La capacidad de respirar con autorrescatadores aislantes requiere un entrenamiento regular y la consolidación de los conocimientos. Una formación insuficiente puede provocar pánico en caso de emergencia y la inhalación de gases peligrosos de una atmósfera irrespirable. Para evitar reacciones de pánico, recomendamos encarecidamente realizar entrenamientos utilizando el dispositivo de entrenamiento con kits de entrenamiento de respiración desechables de 15 minutos de duración. Los dispositivos de entrenamiento con el cartucho regenerativo de entrenamiento imitan completamente el proceso de ponerse el dispositivo y respirar en condiciones reales de uso de un autorrescatador aislado.

INSPECCIONES Y MANTENIMI

No se requieren servicios técnicos especiales para el almacenamiento y el funcionamiento del autorrescatador (véase la tabla siguiente).

Comprobar	Antes de cada uso	Cada 3 meses	Cada 6 meses
Estado de la tapa, la carcasa, las correas de desacoplamiento y el precinto ¹⁾	X		
Color del indicador ¹⁾	X		
Comprobación de estanqueidad		X ²⁾	X ³⁾

- 1) Consulte la sección «ANTES DE USAR»
- 2) Para auto-rescatadores que se llevan a diario
- 3) Para autorescatadores almacenados

Se debe llevar un registro de cada autorrescatador en el que se detallen el mantenimiento, las fechas de inspección y los resultados obtenidos a lo largo de toda la vida útil de cada autorrescatador.

Guía de inspección y mantenimiento de:

- inspecciones diarias;
- inspecciones periódicas.

La inspección diaria consiste en una inspección visual «ANTES DE USAR» y una inspección visual al final del turno.

La inspección diaria al final del turno incluye: limpiar el polvo de carbón con un paño húmedo o aspirar, realizar una inspección visual del indicador de humedad, comprobar la integridad de la caja y la tapa, así como la de todos los componentes externos y detalles.

La inspección periódica de los equipos de autorrescate debe realizarse una vez cada 3 (tres) meses; en el caso de los equipos de autorrescate almacenados bajo tierra en cámaras de refugio o estaciones de cambio, una vez cada 6 (seis) meses.

La inspección periódica consiste en:

- Inspección visual de la caja y la tapa. Inspección de la disponibilidad y la continuidad de todos los detalles y componentes externos;
- para los auto-rescatadores con indicador de humedad: control visual del color del indicador. El color normal de funcionamiento es azul o blanco. El auto-rescatador no es hermético si el indicador cambia de color a rosa;
- Prueba de fugas utilizando la máquina de prueba de fugas UPG con una presión positiva de 50 mbar (5 kPa o 500 mm de columna de agua). El autorescatador es hermético y apto para su uso si la caída de presión en la cámara del dispositivo es inferior a 4 mbar (400 Pa o 40 mm de columna de agua) en un plazo de 15 segundos.



¡PELIGROSO!

Los auto-rescatadores que no hayan superado la prueba de fugas deben retirarse inmediatamente del servicio, introducirse en una bolsa de plástico individual bien cerrada y enviarse al centro de servicio autorizado o al representante autorizado para que se decida sobre su uso posterior.

Se permite realizar reparaciones de rutina del autorescatador en la mina. Las reparaciones de rutina incluyen: sustitución de la cubierta, sustitución de pictogramas y etiquetas reflectantes.

Se recomienda almacenar y registrar la fecha y los resultados de

inspecciones periódicas y las reparaciones de rutina de cada uno de los rescatistas en la sala de la lámpara durante la vida útil de la unidad.

La vida útil solo queda garantizada si se realizan periódicamente las inspecciones y el mantenimiento.

ELIMINACIÓN

Los autorescatadores usados, caducados, así como los que no sean aptos para un uso posterior, deben eliminarse.

El proceso de eliminación es el siguiente:

- Abrir el autorrescatador.
- Activar manualmente el iniciador.
- Desconecte la manguera y la bolsa de respiración.
- Retire el cartucho de la carcasa.
- Coloque el cartucho en agua limpia con los tubos hacia arriba y manténgalo allí, agitando ligeramente hasta que dejen de aparecer burbujas.
- Neutralice la solución alcalina producida con algún ácido (por ejemplo, ácido clorhídrico HCl al 3 %).
- Clasifique todos los componentes y piezas por tipo de material (metal, plástico, resina, etc.) y elimínelos de acuerdo con la normativa vigente en su territorio.
- Anote la eliminación en el registro del autorrescatador.

Utilice gafas de seguridad y guantes durante el procedimiento de eliminación.



¡ADVERTENCIA!

Los auto-rescatadores de oxígeno deben gestionarse como residuos peligrosos.

En caso de que un autorrescatador sufra un fallo mecánico como consecuencia del incumplimiento de las normas de funcionamiento seguro (consulte la sección «PRECAUCIONES DE SEGURIDAD»), debe entregar inmediatamente el autorrescatador dañado en la superficie de la mina y ponerse en contacto con el fabricante o el representante local para obtener instrucciones sobre el almacenamiento seguro y el reciclaje de dicho autorrescatador. El autorrescatador que haya sufrido daños mecánicos debe ser objeto de un informe en el que se indique el número del auto-rescatador, las causas de los daños y las personas responsables de infringir las normas de seguridad.

En el caso de los vehículos que hayan sufrido daños mecánicos, se debe redactar un informe en el que se indiquen el número de rescatistas, las causas de los daños y las personas responsables de infringir las normas de seguridad.



¡ADVERTENCIA!

En presencia de contaminantes orgánicos (incluidos combustibles y lubricantes), los dispositivos de autorrescate dañados, en los que el producto que contiene oxígeno entre en contacto directo con el aire, pueden sufrir una ignición espontánea. Dichos dispositivos deben colocarse en un lugar seguro designado, donde se almacenarán, y posteriormente desecharse de acuerdo con las instrucciones del fabricante o del representante local oficial.

MARCAJE Y PRECINTADO

El autorrescatador está marcado en las correas de sujeción, la carcasa, la bolsa de respiración y las mangueras de respiración con la siguiente información:

Correas de acoplamiento:

- Inscripción «Made in Turkey»;
- Índice de producto «Ci-30 KS»;
- Artículo «S-30MP1» y componentes «-NSG», «-ISG»;
- Número de serie en el formato SSSSS P MM YY, donde:
 - SSSSS: número de serie secuencial;
 - P: la letra del fabricante (T: Turquía);
 - MM YY: fecha de fabricación en el formato mes-año;
 - Marca comercial;
- Marca registrada;
- Duración nominal «30 min»;
- «CE 0477» — Certificación de tipo CE (marca CE), donde «0477» es el número del organismo notificado;

Carcasa: letrero «ANTISTATIK», etiquetas reflectantes;

Tapa: índice de productos «Ci-30 KS»; **Pictogramas:**

instrucciones de colocación; **Tapa:** marca registrada;

El mercado del embalaje incluye:

- Indicaciones de manipulación: «Manipular con cuidado, frágil», «Este lado hacia arriba», «Proteger del calor», «Mantener seco», señal de advertencia «No tirar»;
- Inscripciones principales, adicionales e informativas.

Cada autorescatador está precintado por el fabricante o por un centro de servicio autorizado. Los precintos contienen la marca comercial y deben mantenerse intactos durante toda la vida útil del autorescatador. El precinto solo se puede retirar durante la instalación del autorescatador.

ALMACENAMIENTO, TRANSPORTE

El empleador debe proporcionar las condiciones adecuadas para el almacenamiento del autorescatador, según lo recomendado en las instrucciones del fabricante.

Los autorescatadores se pueden almacenar en interiores a temperatura ambiente entre +5 °C y +40 °C y hasta un 100 % (+25 °C) de humedad relativa.

Temperatura durante el almacenamiento en el embalaje original del fabricante:
-5 °C hasta +40 °C.

Proteja los auto-rescatadores de la exposición directa a la luz solar y manténgalos a una distancia mínima de 1 m de fuentes de calor.

Los autorescatadores deben protegerse transportándolos cerrados y secos en vehículos de todo tipo a una temperatura ambiente entre -40 °C y +50 °C y hasta un 100 % (+25 °C) de humedad relativa.



¡ADVERTENCIA!

En caso de transporte aéreo, la bodega de carga de la aeronave debe ser hermética y estar climatizada.

El transporte de los autorescatadores se realiza de acuerdo con las normas de transporte aplicables al tipo de transporte en cuestión.

**¡ADVERTENCIA!**

El autorrescatador de oxígeno debe transportarse (en el embalaje proporcionado por el fabricante), almacenarse y utilizarse únicamente de acuerdo con este manual. El uso inadecuado del autorrescatador puede provocar lesiones graves o la muerte.

Cualquier incumplimiento de las instrucciones de este manual puede provocar fallos en el funcionamiento del autorrescatador, lo que puede ocasionar lesiones graves o la muerte.

GARANTÍA

El fabricante del equipo original garantiza el correcto funcionamiento del autorrescatador durante su transporte, uso y almacenamiento, siempre que se sigan las normas indicadas en este «Manual de usuario».

El período de garantía, el período de almacenamiento y la vida útil se indican en la etiqueta suministrada con cada autorrescatador aislante.

La garantía no cubre los autorrescatadores con juntas externas y carcasas dañadas por incumplimiento de las condiciones indicadas en este «Manual de usuario».

El fabricante de los equipos originales y el titular de los derechos originales sobre la documentación y el diseño se reservan el derecho a modificar el diseño aplicado al SCSR con el fin de mejorar las características técnicas y de servicio, así como el mantenimiento del mismo.

INFORMACIÓN PARA PEDIDOS

El autorrescatador se suministra con las siguientes configuraciones:

- Ci-30 KS S-30MP1-NSG: sin indicador de humedad y con gafas;
- Ci-30 KS S-30MP1-ISG: con indicador de humedad y gafas.

Fabricado en Turquía.

Información sobre el fabricante:

DEZEGA SP GÜVENLİK ÜRÜNLERİ SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ ZONA
FRANCA DEL EGE, BARRIO ZAFER SB, CALLE NİLÜFER, N.º 30
GAZİEMİR, İZMİR

Tel. +90 232 251 0 394

www.dezega.com

info@dezega.com

