

SPASCIANI SPA

Via Saronnino, 72

21040 ORIGGIO (VARESE), ITALY

Tel. +39 - 02-9695181 - Fax +39 - 02-96730843

info@spasciani.com - [www.spasciani.com](http://www.spasciani.com)



## SK 1203 SK 1203 C

***AUTORESPIRATORE DI FUGA - ESCAPE BREATHING APPARATUS –  
RESPIRATEUR AUTONOME D'URGENCE - EQUIPO AUTÓNOMO DE ESCAPE -  
ATEMSCHUTZGERÄT FÜR DIE SELBSTRETTUNG - ADEMLUCHT VLUCHTTOESTEL  
DAT VOOR ADEMBESCHERMING - KIT DE ESCAPE AUTÓNOMO***



## **AVVERTENZA**

Solo la scrupolosa osservanza delle norme contenute in questo libretto può garantire un perfetto servizio ed un sicuro utilizzo degli apparecchi di respirazione. SPASCIANI SPA non si assume alcuna responsabilità per danni che si verificassero in seguito ad un uso incorretto od inappropriato degli apparecchi qui descritti, come pure per operazioni di manutenzione eseguite da personale non espressamente autorizzato.

Gli apparecchi di respirazione sono DPI di III<sup>a</sup> categoria come definiti dal Regolamento (UE) 2016/425 e come tali devono essere usati da personale particolarmente addestrato e sotto la sorveglianza e la responsabilità di persone perfettamente al corrente dei limiti di applicazione e delle leggi in vigore.

Tutti i dati riportati nel presente libretto sono stati attentamente verificati. La SPASCIANI SPA, tuttavia, non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori e si riserva il diritto di modificare in tutto o in parte le caratteristiche tecniche dei propri prodotti senza obbligo di preavviso. I componenti metallici del prodotto (regolatore e raccordi) sono realizzati in ottone contenenti piombo (CAS 7439-92-1) in concentrazione superiore allo 0,1% p/p (Informazione ai sensi dell'Art. 33 del Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)).

## **1 CAMPO DI IMPIEGO**

### **1.1 Applicazione**

L'autorespiratore SK è destinato all'uso per auto salvataggio in tutti gli ambienti in cui si possono verificare situazioni pericolose dovute a fughe di gas o mancanza di ossigeno. Il peso dell'SK 1203 C, con bombola in composito, è inferiore a 5 kg e permette quindi all'utilizzatore di portare con sé l'autorespiratore a titolo precauzionale anche per periodi prolungati, come un intero turno di lavoro, in modo da averlo sempre a disposizione qualora si verificassero situazioni pericolose; la versione SK 1203 con bombola in acciaio ha invece un peso superiore a 5 kg e non può quindi essere indossata in modo continuo per tutto il turno di lavoro.

### **1.2 Limitazioni ed avvertenze**

È obbligo sempre prima dell'uso leggere le presenti istruzioni e, durante l'uso, attenersi strettamente a quanto qui riportato nonché le norme nazionali vigenti. L'autorespiratore SK non è utilizzabile per interventi di manutenzione o di lavoro, anche se di breve durata e neppure per soccorso di terzi o uso subacqueo. Benché la borsa abbia caratteristiche antistatiche come richiesto dalle norme tecniche di riferimento, l'apparecchio non è stato progettato per l'uso in atmosfere potenzialmente esplosive.

### **1.3 Durata nominale**

La bombola di alimentazione di 2 litri a 300 bar permette una autonomia maggiore di 15 minuti ad erogazione costante. La designazione dell'apparecchio è EN 1146/15.

### **1.4 Fine durata di impiego**

Durante l'utilizzo il portatore può valutare l'autonomia residua dall'indicatore di pressione. Al termine dell'erogazione un dispositivo automatico consente all'utilizzatore di respirare dall'ambiente esterno; in quel momento l'utilizzatore dovrà essersi già allontanato dalla zona pericolosa.

## **2 DESCRIZIONE E FUNZIONAMENTO**

L'autorespiratore SK è costituito da un cappuccio collegato ad una bombola ad aria compressa tramite un tubo di media pressione. Viene conservato pronto per l'uso nella sua borsa per il trasporto e viene attivato automaticamente all'estrazione del cappuccio dalla borsa.

Nel dettaglio è costituito da (vedi Fig. 1):

- Riduttore di pressione (1)
- Bombola (2)
- Cappuccio di respirazione (3)
- Tubo di collegamento riduttore – cappuccio (4)
- Borsa di contenimento e trasporto (5)

### **2.1 Riduttore di pressione (1)**

Costituito da un corpo in ottone stampato e cromato, vi trovano posto i dispositivi che riducono la pressione e permettono all'apertura, una erogazione a flusso medio costante (35 l/min) per tutta la durata della riserva d'aria, che mantiene la pressione positiva all'interno del cappuccio e, allo stesso tempo, impedisce l'accumulo di anidride carbonica.

Sul corpo del riduttore trovano posto:

- Indicatore di pressione (a)
- Dispositivo di apertura rapida (b)
- Attacco per il tubo di respirazione (c)
- Valvola di sicurezza (d)
- Raccordo per la ricarica della bombola (e)

#### **2.1.1 Indicatore di pressione (a)**

L'indicatore di pressione (cod. 932351000) ha un quadrante con tacche ogni 50 bar; tra 0 e 10 bar è colorato in rosso, per indicare che la riserva d'aria si sta esaurendo e si hanno ancora circa 30 secondi di autonomia; tra 10 bar e 290 bar è colorato in giallo e indica la normale erogazione dell'aria; tra 290 bar e 340 è colorato in verde, per indicare la piena carica del dispositivo. È progettato per resistere ad una pressione di almeno 50 bar al di sopra della massima pressione di riempimento della bombola e funziona indipendentemente dal dispositivo di chiusura della bombola.

#### **2.1.2 Dispositivo di apertura rapida (b)**

Il dispositivo di apertura rapida è costituito da dei blocchi di chiusura che saltano automaticamente alla rimozione del fermo

vincolato al tubo; il disingaggio dei blocchi comporta l'inizio dell'erogazione dell'aria.

### 2.1.3 Attacco per il tubo di alimentazione (c)

In questa sede è innestato il tubo che va a collegarsi al cappuccio, dove una strozzatura riduce ulteriormente la pressione dell'aria a valori respirabili.

### 2.1.4 Valvola di sicurezza (d)

La valvola di sicurezza è un dispositivo che entra in funzione solo in caso di malfunzionamento; si apre con una pressione compresa tra i 13 e i 15 bar e si chiude con una pressione compresa tra i 9 e i 12 bar.

### 2.1.5 Raccordo di ricarica (e)

Il raccordo di ricarica è dotato di un tappo che deve essere svitato per poterlo collegare al sistema di riempimento. Per la ricarica esistono istruzioni specifiche cod. 960170RIC (la ricarica va effettuata solo da SPASCIANI S.p.A. o da Officine Autorizzate che hanno eseguito corsi specifici per poter effettuare tale operazione e pertanto vengono allegate solo quando il prodotto viene venduto con bombola scarica).

## 2.2 Bombola (2)

La bombola che alimenta il dispositivo ha un volume di 2 litri e una pressione di riempimento di 300 bar; è possibile avere la versione sia in acciaio (SK 1203 cod. 403010000) che in materiale composito (SK 1203 C cod. 40301000C). La capacità è di circa 560 l e la durata media è maggiore di 15 minuti.

L'aria contenuta deve soddisfare i requisiti previsti dalla EN 12021 per aria respirabile.

## 2.3 Cappuccio di respirazione (3)

Il cappuccio di respirazione è realizzato in tessuto spalmato in PVC, con ampio schermo visivo in PVC e collare di tenuta in poliuretano che si adatta a tutte le taglie mantenendo il cappuccio nella corretta posizione. All'interno del cappuccio, una mascherina con valvole d'inspirazione ed espirazione separa lo spazio morto da quello riservato alla respirazione impedendo l'accumulo dell'anidride carbonica. Nel bocchello che collega la maschera al cappuccio è inserito il sistema di immissione dell'aria; esso è collegato alla valvola pneumatica che permette di respirare direttamente dall'esterno all'esaurimento dell'aria di alimentazione.

## 2.4 Tubo di collegamento riduttore-cappuccio (4)

Il tubo di collegamento, molto flessibile e di piccolo diametro, è dotato di raccordi snodati che permettono ampia libertà di movimento al portatore. I raccordi filettati danno modo di separare facilmente il cappuccio dal gruppo riduttore per tutte le operazioni di manutenzione, ricarica e revisione che dovessero rendersi necessarie dopo l'uso e per le manutenzioni previste.

## 2.5 Borsa di contenimento e trasporto (5)

La borsa è costituita da un robusto tessuto in PVC. La chiusura è ottenuta tramite velcro e sono presenti due cinturini di presa laterali per una apertura rapida; quattro sigilli di garanzia permettono di verificare che il dispositivo non sia stato aperto e manomesso. La borsa è dotata di robusta cinghiatura di trasporto che può essere usata a tracolla o a spalla. La borsa ha un lato in materiale trasparente che permette di vedere l'indicatore di pressione e quindi determinare lo stato di carica dell'apparecchio al suo interno. Una imbottitura presente all'interno della borsa mantiene il dispositivo fermo nella corretta posizione durante le operazioni di trasporto e di estrazione del cappuccio e protegge tutte le parti sensibili da eventuali urti e cadute.

## 3 ISTRUZIONI PER L'USO

### 3.1 Controllo prima dell'uso

Per evitare che, al momento dell'uso, l'autorespiratore si presenti inefficiente, è necessario un controllo visivo periodico sia dello stato di carica della bombola sia dell'integrità del prodotto (vedi punto 4).

Durante il controllo del manometro è necessario verificare che l'indicatore dello stesso sia compreso nella zona verde. L'intervallo in verde corrisponde a  $300^{+40}_{-10}$  bar misurati ad una temperatura ambiente di 20°C. Si fa notare che temperature molto alte o molto basse potrebbero dare segnalazioni non corrette ed esterne all'intervallo verde indicato senza però compromettere il buon funzionamento del prodotto (durata nominale superiore ai 15 minuti). La tabella sottostante fornisce un'indicazione della correlazione tra temperatura ambiente e relativa pressione in bombola:

|       |         |
|-------|---------|
| -15°C | 260 bar |
| 20°C  | 300 bar |
| 60°C  | 340 bar |

Qualora ci si trovi in contesti con condizioni climatiche particolarmente gravose, per verificare l'effettiva carica della bombola, si consiglia di posizionare il dispositivo in un ambiente con temperatura di circa 20°C, attendere almeno 1 ora e quindi verificare la posizione dell'indicatore del manometro, che dovrebbe tornare nella zona verde.

### 3.2 Indossare e azionare il dispositivo

 Non far cadere o gettare a terra il dispositivo per evitare danneggiamenti.

Per la sequenza di azioni necessarie per indossare il dispositivo e per maggiori dettagli, osservare i pittogrammi riportati sulla borsa del dispositivo (Fig. 2):

- Indossare l'autorespiratore ponendo la cinghia di trasporto a tracolla,
- Afferrare il cinturino di presa dell'apertura a patella e aprire strappando i sigilli di garanzia.
- Afferrare il cappuccio e tirarlo verso di sé con forza. I blocchi di chiusura salteranno automaticamente alla rimozione del fermo vincolato al tubo. Il disingaggio dei blocchi comporterà l'inizio dell'erogazione.

 Questa operazione avvia l'erogazione d'aria, che ha una durata nominale di 15 minuti.

- Indossare subito il cappuccio allargando con le mani il collare e calzarlo sul capo posizionando la mascherina sul viso. Assicurarsi che nessun indumento rimanga intrappolato tra il collo ed il collare per garantire una perfetta tenuta.
- Respirare normalmente e lasciare la zona pericolosa con calma e in modo composto.
- Controllare spesso l'indicatore di pressione per verificare la disponibilità di aria residua.

### 3.3 Fine utilizzo

Non togliere il dispositivo finché non si raggiunge un'area sicura; una volta raggiunto un ambiente in cui si può respirare senza rischi è possibile togliere il cappuccio. L'autorespiratore, dopo l'utilizzo, deve essere riposto nella borsa originale ed inviato alla SPASCIANI SPA o ad una Officina Autorizzata per la ricarica, il controllo e la sigillatura.

## 4 MANUTENZIONE E CONTROLLO

### 4.1 Intervalli di controllo

L'efficienza dell'autorespiratore si può rilevare dalla posizione dell'indicatore di pressione che deve sempre indicare la piena carica della bombola (zona verde del manometro). I controlli visivi di tale stato vanno effettuati ogni mese sugli autorespiratori in esercizio, mentre quelli immagazzinati devono essere visionati anche prima dell'immissione in servizio. Durante il controllo visivo verificare anche che i sigilli di garanzia siano integri e che il dispositivo non sia sporco o danneggiato, ad esempio che non ci siano rotture della borsa e della bardatura e del manometro.

In caso si riscontrassero difetti di qualsiasi genere, non utilizzare il dispositivo e contattare l'assistenza Spasciani o l'officina autorizzata per un controllo di funzionamento.

Seguire le indicazioni della tabella seguente per la manutenzione periodica:

**Tabella 1 – Intervalli di controllo**

| Parte        | Attività                                     | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--------------|----------------------------------------------|---|---|---|---|
| Set completo | Controllo visivo sigilli, carica e integrità | X | X |   |   |
|              | Revisione (B)                                |   |   | X | X |
| Cappuccio    | Sostituzione (B)                             |   |   | X | X |
| Riduttore    | Revisione (B)                                |   |   |   | X |
| Bombola      | Test/sostituzione (A)                        |   |   |   |   |

1: Prima della messa in servizio

2: Ogni mese

3: Dopo l'uso

4: Ogni cinque anni

A) Secondo norme nazionali e a seconda del tipo

B) Queste attività devono essere eseguite solo da SPASCIANI SPA o da officine autorizzate.

### 4.2 Manutenzione

L'autorespiratore non necessita di manutenzione ordinaria se non utilizzato. Nel caso in cui la bombola venga trovata anche solo parzialmente scarica, l'autorespiratore deve essere inviato alla SPASCIANI SPA o ad una officina autorizzata per il controllo e la manutenzione. Ogni cinque anni gli SK devono essere sottoposti ad una revisione straordinaria con sostituzione degli O-ring, del cappuccio ed il controllo dell'efficienza del sistema di erogazione, come indicato nella Tabella 1.

## 5 IMMAGAZZINAGGIO

L'autorespiratore SK deve essere immagazzinato/conservato in luoghi protetti. I locali dove viene conservato devono essere freschi e ventilati, lontani da gas o agenti corrosivi, come pure dall'azione diretta dei raggi solari o di fonti di calore. Conservare l'apparecchio preferibilmente alle condizioni di temperatura e umidità indicate nei pittogrammi presenti sulla borsa e riportati nella Fig. 3.

L'autorespiratore è contenuto nella sua borsa sigillata che si consiglia di tenere con il lato trasparente in vista in modo da permettere un facile controllo dello stato di carica della bombola.

## 6 TRASPORTO

L'apparecchio, contenuto nel suo imballo originale, non richiede particolari accorgimenti per il trasporto. Devono comunque sempre essere seguite le norme nazionali vigenti in termini di trasporto. Si consiglia, dopo il trasporto, di controllare il dispositivo per verificarne l'idoneità all'uso, prestando attenzione a: danni, sigillo, livello di carica della bombola. Se sono presenti difetti visibili (es. sigillo mancante, bombola parzialmente scarica, borsa rotta, ecc.) inviare il dispositivo alla Spasciani S.p.A. o all'Officina Autorizzata di riferimento.

## 7 CERTIFICAZIONE

Il dispositivo SK, dispositivo di fuga ad aria compressa EEBD, è conforme alle norme tecniche EN 1146:2005 e ISO 23269-1:2008 e soddisfa i requisiti del Regolamento **DPI (2016/425/UE)** e delle Direttive **PED (2014/68/UE)**, **MED (2014/90/UE)** e **ATEX (2014/34/UE)**.

**DPI** – Organismo notificato che ha eseguito le prove di tipo per la certificazione UE ed effettua il controllo di produzione secondo il modulo D del Regolamento (UE) 2016/425: Italcert S.r.l., Viale Sarca 336, 20126 Milano – Italia, O.N. n° 0426.

**PED** – Il dispositivo è realizzato in conformità ai requisiti dei Moduli di valutazione della Conformità B+D secondo la direttiva 2014/68/UE sui Dispositivi a pressione. Organismo di verifica dei moduli B+D: Italcert Srl, Viale Sarca 336, 20126 Milano – Italia, n° 0426.

**MED** - Il dispositivo è realizzato in conformità ai requisiti dei Moduli di valutazione della Conformità B+D secondo la direttiva 2014/90/UE sugli Equipaggiamenti Marittimi. Organismo di verifica dei moduli B+D: Italcert Srl, Viale Sarca 336, 20126 Milano – Italia, n° 0426.

**ATEX** – Gli SK possono essere usati in atmosfere potenzialmente esplosive e sono certificati ATEX. Sono approvati con un Certificato volontario di esame del Tipo (All.III della Dir. 2014/34/UE) emesso da: Albarubens S.r.l., Via G. Ferrari 21/N – 21047 Saronno (VA) – Italia, O.N. n°2632.

## 8 USO IN ATMOSFERE POTENZIALMENTE ESPLOSIVE

Gli SK recano la marcatura ATEX  per l'uso in atmosfere potenzialmente esplosive e sono certificati secondo la Direttiva 2014/34/UE.

Il gruppo per il quale sono stati certificati gli apparecchi è il II e pertanto sono utilizzabili in superficie. Sono apparecchi non elettrici che possono essere utilizzati in vari tipi di atmosfere esplosive come specificato dalla marcatura su di essi presente:

 II 1G Ex h IIB T6 Ga → apparecchi non elettrici destinati all'uso nell'industria di superficie, in cui vi è la possibilità che si manifestino atmosfere esplosive dovute alla presenza di gas – Zona 0

 II 1D Ex h IIIC T85°C Da → apparecchi non elettrici destinati all'uso nell'industria di superficie, in cui vi è la possibilità che si manifestino atmosfere esplosive dovute alla presenza di polveri – Zona 20

## 9 MARCATURA

- I seguenti sottoinsiemi e i componenti aventi particolare importanza ai fini della sicurezza sono marcati in modo da poter essere identificati:
  - sul riduttore di pressione è stampigliato il numero di serie (costituito da 8 cifre, le cui prime due identificano l'anno di produzione), che identifica in modo univoco l'apparecchio; è presente anche un adesivo che riporta il codice a barre e un codice alfanumerico di 10 cifre le cui ultime 6 corrispondono a quelle del numero stampigliato. Il riduttore è sigillato in fabbrica per evitare le manomissioni
  - l'indicatore di pressione riporta sul quadrante il codice 932351000
  - la valvola di espirazione è marcata con il codice RS411 e la data di produzione.
- I seguenti sottoinsiemi e i componenti non possono essere marcati e quindi vengono fornite informazioni nelle presenti istruzioni per l'uso:
  - il tubo di media pressione, di colore blu, riporta l'anno di fabbricazione
  - il cappuccio completo non riporta nessuna marcatura e deve comunque essere sostituito dopo ogni uso o dopo 5 anni, durante la revisione straordinaria
- La marcatura CE e altre informazioni sono riportate sull'etichetta riportata **nell'Esempio A.**

Spiegazione marcature:

- A. Nome modello: SK 1203 (cod. 403010000) con bombola in acciaio, SK 1203 C (cod. 40301000C) con bombola in composito
- B. Marcatura  indicante la corrispondenza ai requisiti essenziali stabiliti rispettivamente dal Regolamento DPI 2016/425/UE e dalla Direttiva 2014/68/UE seguita dal numero e dal nome dell'Organismo Notificato che effettua il controllo in produzione
- C. Marcatura  indicante la corrispondenza ai requisiti essenziali stabiliti dalla Direttiva 2014/90/UE, seguita dal numero dell'Organismo Notificato che effettua il controllo in produzione e dall'anno di produzione
- D. Numero di serie, costituito da 10 cifre (corrisponde al seriale dell'insieme bombola+riduttore)
- E. Data di produzione (anno/mese)
- F. Data (anno/mese) in cui il dispositivo deve essere sottoposto a revisione obbligatoria
- G. Norme di riferimento: EN 1146:2005 con classificazione Cl.15 (15 minuti) e norma ISO 23269-1 (MED)
- H. Pressione massima di esercizio
- I. Temperature minima e massima di esercizio
- L. Data di scadenza dell'Attestato di certificazione Mod.B MED (gg/mm/aaaa) - su etichetta separata b)
- Y. Nome del Fabbricante, marchio e indirizzo
- X. Marcatura ATEX, dove:

|                                                                                    |                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Marchio specifico di protezione dalle esplosioni                                                  |
| II                                                                                 | Gruppo apparecchi: II → superficie                                                                |
| 1                                                                                  | Categoria apparecchi: livello di protezione molto alto (Zona 0 e 20)                              |
| G                                                                                  | Atmosfera Ex: adatto per aree in cui sono presenti gas esplosivi, vapori, nebbia e miscele d'aria |
| D                                                                                  | Atmosfera Ex: Adatto per aree in cui possono formarsi atmosfere esplosive dovute a polveri        |
| Ex h                                                                               | Modo di protezione dell'apparecchiatura non elettrica (EPL)                                       |
| Ga                                                                                 | Grado equivalente di protezione dell'apparecchio (EPL): Cat. 1G in Zona 0                         |
| Da                                                                                 | Grado equivalente di protezione dell'apparecchio: Cat. 1D in Zona 20                              |
| IIB                                                                                | Gruppo del gas IIB → gas rappresentativo Etilene                                                  |
| IIIC                                                                               | Gruppo del gas IIIC → volatili infiammabili, polvere non conduttiva e polvere conduttiva          |
| T6                                                                                 | Classe della temperatura superficiale delle apparecchiature per il Gruppo II gas: ≤ 85°C          |
| T85°C                                                                              | Temperatura superficiale massima delle apparecchiature per il Gruppo II polveri = 85°C            |
| Tamb -15 +60°C                                                                     | Temperatura di riferimento ambiente ATEX                                                          |
| AR20ATEX045                                                                        | N° Certificato ATEX                                                                               |

- L'etichetta **a)** è applicata sulla borsa, sempre visibile anche senza aprire il dispositivo. L'etichetta **b)** è posta all'interno della borsa, visibile quando il dispositivo viene aperto.
- Sulla borsa sono riportati i pittogrammi indicanti le condizioni di temperatura e umidità consigliate per l'immagazzinaggio (vedi figura 3 "simboli e pittogrammi") e i pittogrammi che indicano come si deve indossare il dispositivo. Sulla borsa è anche presente la scritta "**for escape only**" ad indicare che l'apparecchio deve essere usato solo per la fuga.

**Tab. 2 - Dati tecnici**

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Peso                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Con bombola 2 l a 300 bar acciaio: circa 6 kg</li> <li>• Con bombola in composito 2 l a 300 bar: circa 4 kg</li> </ul>                                                                                                                                  |
| Temperatura di immagazzinamento           | da -20 °C a +50 °C<br>umidità < 80%                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Temperatura di funzionamento              | da -15 °C a +60 °C                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Durata nominale dell'erogazione dell'aria | 15 minuti                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Vita utile                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cappuccio e tubi: 5 anni se immagazzinati correttamente, come indicato al par.5</li> <li>• Bombola in acciaio: illimitata</li> <li>• Bombola in composito: 15 anni</li> </ul> Intervalli di verifica periodica in ottemperanza alla normativa nazionale |
| Aria della bombola                        | Respirabile secondo EN 12021                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## **EN INFORMATION NOTICE FOR USE AND MAINTENANCE**

### **WARNING**

Only close observance of the instructions laid out in this booklet can guarantee perfect service and safe use of the apparatus. SPASCIANI SPA and their appointed Agents take no responsibility for damages which may occur due to incorrect or inappropriate use of the apparatus, nor following maintenance carried out by un-authorised people.

Breathing apparatus are "Complex design PPE" as stated in Regulation (EU) 2016/425 and therefore they must at any time be used by especially trained people under the supervision of personnel aware of the limits of application and of the laws in being.

All data in the booklet were carefully checked. SPASCIANI SPA however take no responsibility for possible mistakes and keep the right to partly modify their products without prior notice. The metallic components of the product (regulator and fittings) are made of brass containing lead (CAS 7439-92-1) in a concentration above 0.1% w/w (Information pursuant to Article 33 of Regulation (EC) No 1907/2006 (REACH)).

### **1 FIELD OF APPLICATION**

#### **1.1 Application**

SK breathing apparatus are to be used as personal rescue pieces of equipment wherever dangerous situations may occur due to fire fumes or lack of oxygen. The apparatus is very light and can be carried along by an operator for long periods, as an entire work shift, so that it is at any time ready for use in case of accident. SK 1203 model with a steel cylinder weighs more than 5 kg and therefore cannot be worn continuously throughout the work shift.

#### **1.2 Limits and warnings**

Always read these instructions before use. Strictly follow the instructions given here as well as the national regulations in force during use. SK breathing apparatus shall not be used for maintenance or work, even for a short period, nor for rescue operations or underwater work. Although the bag has antistatic characteristics as required by the reference technical standards, the equipment has not been designed for use in potentially explosive atmospheres.

#### **1.3 Duration**

The 2 litres 300 bar cylinder allows an autonomy greater than 15 minutes at a constant flow; the designation of the equipment is EN 1146/15.

#### **1.4 End of use**

During use the wearer can check residual autonomy by the pressure indicator. Once air supply finishes, an automatic device allows the user to breathe from the external environment; at this time the wearer shall be away from the hazardous area.

### **2 DESCRIPTION AND WORKING PRINCIPLE**

SK breathing apparatus consists of a hood connected to a compressed air cylinder through a medium pressure hose. It is stored ready for use in its transport bag and is activated automatically when the hood is removed from the bag.

SK comprises (see **Fig.1**):

- Pressure reducer **(1)**
- Air Cylinder **(2)**
- Breathing hood **(3)**
- Pressure reducer – hood connector hose **(4)**
- Storing and carrying bag **(5)**

#### **2.1 Pressure reducer (1)**

Made up of a moulded, chromed-plated brass alloy body, it holds the pressure reducing devices that, when opened, permit a constant average air supply (35 l/min) for the duration of the cylinder reserve and maintain a positive pressure inside the hood avoiding the dioxide carbon accumulation.

On the reduction unit there are:

- Pressure indicator (a)

- Quick opening device (b)
- Air hose attachment (c)
- Safety valve (d)
- Cylinder refilling valve (e)

#### 2.1.1 Pressure indicator (a)

The pressure indicator (code 932351000) has a dial with notches every 50 bars; between 0 and 10 bar is coloured red, to indicate that the air reserve is running out and you still have about 30 seconds of autonomy; between 10 bar and 290 bar is coloured in yellow and indicates the normal supply of air; between 290 bar and 340 is coloured green, to indicate the full charge of the device. It is designed to withstand a pressure of at least 50 bar above the maximum filling pressure of the cylinder and operates independently of the cylinder closure device.

#### 2.1.2 Quick opening device (b)

The quick opening device consists of closing blocks which automatically unlock with the removal of the latch secured to the hose; the disengagement of the blocks activates the air supply.

#### 2.1.3 Supply hose connection (c)

This is where the tube connected to the hood is inserted; in the tube section inside the hood, the air pressure is further reduced to breathable values by a bottleneck before entering the hood.

#### 2.1.4 Safety valve (d)

The safety valve comes into operation only in the event of a malfunction; it opens with a pressure between 13 and 15 bar and closes with a pressure between 9 and 12 bars.

#### 2.1.5 Charge fitting (e)

The charge fitting has a lid that must be unscrewed to connect it to the filling system. Charging is ruled by specific instructions, cod. 960170RIC (cylinder refilling must be carried out only by SPASCIANI S.p.A. or by an Authorized Workshop that has attended specific courses to perform this operation; the instruction is therefore attached only when the product is sold with an empty cylinder).

### 2.2 Cylinder (2)

The cylinder that supplies the air to the SK 1203 has a volume of 2 litres and 300 bar working pressure: steel (SK 1203 cod. 4030100000) or composite (SK 1203 C cod. 40301000C) material cylinders are available. Air capacity is about 560 litres and the average duration exceeds 15 minutes. The filling air must meet the requirements of EN 12021 for breathable air.

### 2.3 Breathing hood (3)

The breathing hood is made of PVC coated fabric, with a large visor made in polycarbonate and sealing collar in elastic polyurethane that fits all sizes and keeps hood in the proper position. Inside the hood, applied to the visor, an inner face mask with inhalation and exhalation valves separates the dead space from that reserved for breathing, preventing the build-up of carbon dioxide. In the mouthpiece connecting the mask to the hood, there is the air inlet system, linked to the pneumatic valve that permits direct breathing of external air when the cylinder air runs out.

### 2.4 Reducer- hood connector hose (4)

The connector hose, very flexible and small in diameter, is equipped with pivoting fittings that permit wide freedom of movement for the wearer. The threaded fittings allow to easily separate the hood from the reduction unit for any maintenance, recharging and overhaul that may be necessary after use and for standard maintenance.

### 2.5 Storing and carrying bag (5)

The bag is made of a robust PVC fabric. The Velcro closure has two side grip-straps for quick opening; four guarantee seals allow to check that the device has not been opened and tampered with. The bag is equipped with robust carrying handles for transport on the shoulder or back. One side of the bag is transparent thus enabling to see the pressure indicator and therefore the content level of air in the apparatus. A padding keeps the device in the correct position inside the bag during the transport and extraction of the hood and protects all sensitive parts from bumps and falls.

## 3 INSTRUCTIONS FOR USE

### 3.1 Checks before use

To prevent the breathing apparatus from being inefficient at the time of use, a periodic visual check is required both on the state of charge of the cylinder and on the integrity of the product (see point 4).

When controlling the pressure gauge, it is necessary to check that the needle lies in the green zone.

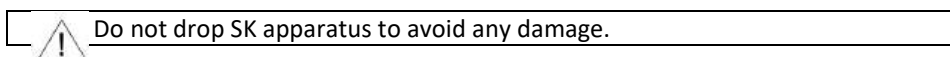
The green range corresponds to  $300^{+40}_{-10}$  bar measured at an ambient temperature of 20 ° C. It should be noted that very high or very low temperatures could give incorrect indications, with pressure values external to the green interval but without compromising the good functioning of the product (nominal duration exceeding 15 minutes).

The table below gives an indicative correlation between room temperature and relative pressure in the tank:

|       |         |
|-------|---------|
| -15°C | 260 bar |
| 20°C  | 300 bar |
| 60°C  | 340 bar |

If in situations with particularly severe weather conditions, to check the actual charge of the cylinder it is advisable to place the device in an environment with a temperature of about 20°C, wait at least 1 hour and then check the pressure gauge indicator, which should return to the green zone.

### 3.2 Donning and Operation



For the sequence of actions required to don the device and for more details, look at the pictograms shown on the carrying bag of the device (see **Fig.2**):

- Put the breathing apparatus on by placing the carrying strap over the shoulder.
- Clasp the grip-strap and pull the flap lid open, thus breaking the guaranteed seals.
- Grip the hood and pull it roughly towards you. The blocks will automatically unlock when remove the latch secured to the hose. Once the blocks are removed, the air supply will start.



This operation starts the air supply, which has a nominal duration of 15 minutes

- Immediately put on the hood by widening the collar with your hands and fitting it on your head, placing the mask on your face. Make sure that no clothes or hair are trapped between the neck and the rubber seal to ensure perfect tightness.
- Breathe normally and immediately leave the hazardous zone.
- Frequently check the pressure gauge for residual air.

### 3.3 End of use

Do not remove the apparatus until a safe area is reached; once you are in an environment where you can breathe safely, is possible to take the hood off. After use the breathing apparatus must be put back in its storing and carrying bag and sent to SPASCIANI SPA or to an authorized workshop for refilling, checking and sealing.

## 4 MAINTENANCE AND CHECKING

### 4.1 Frequency of checks

The efficiency of the breathing apparatus can be checked from the position of the pressure indicator that must always be at 300±15 bar, at a temperature of 20±5°C (at extreme temperatures the gauge could give false readings), indicating that the cylinder is full. Visual checks of this status must be carried out every month on breathing apparatus being used, while those in storage must be visually checked before being put in service. Check that the guaranteed seals are not damaged in any way. Check the bag and reducer integrity and, if any defect is detected, please contact Spasciani assistance.

Please follow this table for periodical maintenance:

**Tab.1 – Periodical maintenance – Inspection intervals**

| Part         | Activity                                  | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--------------|-------------------------------------------|---|---|---|---|
| Complete set | Visual check of seals and cylinder charge | X | X |   |   |
|              | Revision (B)                              |   |   | X | X |
| Hood         | Replacement (B)                           |   |   | X |   |
| Reducer      | Revision (B)                              |   |   |   | X |
| Cylinder     | Test/Replacement (A)                      |   |   |   |   |

1: Before allowing the use

2: Every month

3: After use

4: Every five years

A) In accordance to national regulations

B) These operations must be done only by SPASCIANI SPA or its authorized workshops

### 4.2 Maintenance

The breathing apparatus does not need ordinary maintenance if it is not used. Should the cylinder be found to be even partially empty, the breathing apparatus must be sent to Spasciani or to an authorized workshop to be checked and for maintenance. Every five years the breathing apparatus must undergo special revision, the O-Rings must be replaced, as well as the hood, and the efficiency of the air supply system must be checked as described in Table 1.

## 5 STORAGE

The SK breathing apparatus must be stored in a suitable place. This should be cool and ventilated, away from corrosive gas or agents, and away from direct sunlight or sources of heat. The apparatus must preferably be kept at the temperature and humidity specified in the pictograms on the bag and given in **Fig. 3** at the end of these instructions. The breathing apparatus must be stored in its sealed bag, which should be kept with the transparent side on view so that cylinder level can be easily checked.

## 6 TRANSPORT

The apparatus, kept in their original packing, do not require particular care for transport. However, the current national transport regulations must always be followed. It is advisable, after transport, to check the device suitability for use, paying attention to damage, seal, cylinder charge level. If there are visible defects (eg missing seal, partially discharged tank, broken bag, etc.) send the device to Spasciani S.p.A. or the Authorized Workshop of reference.

## 7 APPROVALS

The SK series, Emergency Escape Breathing Device EEBD, conform to EN 1146:2005 and ISO 23269-1:2008 standards and meet the requirements of Regulation on **PPE (2016/425/EU)** and Directives **PED (2014/68/EU)**, **MED (2014/90/EU)** and **ATEX (2014/34/UE)**. **PPE** – Notified Body that performed the type tests for the EC certification and that carries out the manufacture control according to Module D of Regulation (EU) 2016/425: Italcert S.r.l., Viale Sarca 336, 20126 Milan – Italy, n° 0426.

**PED** – The device is made in accordance with the requirements of the Conformity Assessment Modules B + D according to Directive 2014/68/EU on Pressure Equipment. Notified body that carried out the B+D conformity assessment procedure: Italcert Srl, Viale Sarca 336, 20126 Milano – Italia, n° 0426

**MED** - The device is made in accordance with the requirements of the Conformity Assessment Modules B + D according to 2014/90/EU on Marine Equipment. Notified body that carried out the B+D conformity assessment procedure: Italcert Srl, Viale Sarca 336, 20126 Milano – Italia, n° 0426

**ATEX** – SK apparatus can be used in potentially explosive atmospheres and are ATEX certified. They are approved with a voluntary Type Examination Certificate (All.III of the Dir. 2014/34/EU) issued by: Albarubens s.r.l, Via G. Ferrari 21/N - 21047 Saronno (VA) - Italy, O.N. n° 2632

## 8 USE IN POTENTIALLY EXPLOSIVE ATMOSPHERES

The SK bear the ATEX marking for use in potentially explosive atmospheres and are certified according to Directive 2014/34/EU. The breathing apparatus has been approved for surface use, therefore it belongs to group II. It is a non-electric equipment which can be used in various types of explosive atmospheres as specified by the marking:

 II 1G Ex h IIB T6 Ga → non-electric equipment intended for use in the surface industry, where explosive atmospheres due to the presence of gas may occur. Zone 0

 II 1D Ex h IIIC T85°C Da → non-electric equipment intended for use in the surface industry, where explosive atmospheres due to the presence of dust may occur. Zone 20

## 9 MARKING

The following subsets and components with relevance for safety are marked so that they can be identified:

- On the pressure reducer is marked the serial number (made up of 8 digits, the first two of which identify the year of production), which uniquely identifies the device; there is also a sticker bearing the barcode and a 10-digit alphanumeric code, the last 6 of which correspond to the stamped number. The reducer is sealed at the factory to avoid tempering
- The pressure indicator has marked on the dial the code 932351000
- The exhalation valve is marked with the code RS411 and the manufacturing date
- The following subsets and components are not marked and the relevant information are given in the current user's information:
  - The medium pressure tube, blue colour, is marked with the year of manufacture
  - The complete hood doesn't have a marking, but it needs to be replaced after the use or after 5 years, if not used, during the mandatory review

- The EC marking and other information are marked on the label in **Example A**.

**A.** Type identifying mark: SK 1203 (code 403010000) with steel cylinder, SK 1203 C (code 40301000C) with composite cylinder

**B.**  marking that indicates the conformity to the essential safety requirement established by Regulation 2016/425/EU and European Directive 2014/68/EU. The  marking is followed by the Number and the name of the Notified Body that carries the manufacture control.

**C.** Ship wheel  marking indicating the conformity to the essential safety requirement established by MED directive 2014/90/EU. The marking is followed by the number of the Notified Body that carries the manufacture control and the year of manufacturing

**D.** Serial number, consisting of 10 digits (corresponding to the serial number of cylinder + reducer assembly)

**E.** Manufacturing year (year/month)

**F.** Date (year/month) in which the device is to be subjected to mandatory review

**G.** Number of the reference Standards: EN 1146:2005 with classification Cl.15 (15 minutes) and ISO 23269-1 (MED)

**H.** Max working pressure

**I.** Max and Min working temperature

**L.** Expiry date of Mod. B MED certificate (dd/mm/yyyy) – on separate label b)

**Y.** Manufacturer's name, marking and address

**X.** Legend for ATEX marking

|                                                                                     |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  | specific marking of explosion protection                                              |
| <b>II</b>                                                                           | Device Groups: <b>II</b> → surface                                                    |
| <b>1</b>                                                                            | Device categories: very high-level protection (Zones 0 and 20)                        |
| <b>G</b>                                                                            | Ex Atmosphere: suitable for area with explosive gases, vapors, mists and air mixtures |
| <b>D</b>                                                                            | Ex Atmosphere: suitable for area in which explosive atmospheres due to dusts may form |
| <b>Ex h</b>                                                                         | Type of protection offered by the non-electrical device                               |
| <b>Ga</b>                                                                           | Equivalent level of device protection (EPL): Cat. 1G in Zone 0                        |
| <b>Da</b>                                                                           | Equivalent level of device protection: Cat. 1D in Zone 20                             |
| <b>IIB</b>                                                                          | Gas group IIB → Ethene (representative gas)                                           |
| <b>IIIC</b>                                                                         | Gas group IIIC → Flammable volatile, non-conductive and conductive dust               |
| <b>T6</b>                                                                           | Class of surface temperature of devices for Group II gases: ≤ 85°C                    |
| <b>T85°C</b>                                                                        | Maximum surface temperature of devices for Group II dusts = 85°C                      |
| <b>Tamb -15 +60°C</b>                                                               | Reference temperature for ATEX environment                                            |
| <b>AR20ATEX045</b>                                                                  | Atex Certificate number                                                               |

- Label **a)** is applied on the bag, always visible even without opening the device; label **b)** is placed inside the bag, visible when the device is opened.
- Pictograms indicating the conditions of temperature and humidity recommended for storage and those indicating how to don the device are shown on the bag (see Figure 3 "symbols and pictograms"). The warning "**for escape only**" on the bag indicates that the device must be used only for escape.

**Tab. 2 - Technical data**

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Weight                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• With 2 L, 300 bar steel cylinder: about 6 kg</li> <li>• With 2 L, 300 bar composite cylinder: circa 4 kg</li> </ul>                                                                                                             |
| Storage Temperature         | from -20 °C to +50 °C<br>humidity < 80%                                                                                                                                                                                                                                  |
| Operational temperature     | from -15 °C to +60 °C                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Air supply nominal duration | 15 minutes                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Lifetime                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hood and hoses: 5 years if correctly stored, as indicated at par.5</li> <li>• Steel cylinder: limitless</li> <li>• Composite cylinder: 15 years</li> </ul> periodic maintenance intervals according to the national legislation |
| Cylinder Air                | Breathable air according to EN 12021                                                                                                                                                                                                                                     |

## **FR NOTE D'EMPLOI ET D'ENTRETIEN**

### **INDICATIONS**

Le strict respect des indications contenues dans ce mode d'emploi permette de garantir le service opérationnel et la totale sécurité d'emploi des appareils respiratoires. SPASCIANI SPA ne se prend aucune responsabilité dans le cas de dommages à la suite de l'emploi incorrect ou inadapté des appareils décrits ici, aussi bien qu'à la suite d'opérations de maintenance assurées par un personnel non expressément autorisé. Les appareils respiratoires sont de III catégorie telle que les définit le Règlement (UE) 2016/425 et, comme tels, ils doivent être utilisés par un personnel particulièrement formé et sous la surveillance de personnes parfaitement informées des limites d'utilisation et des lois en vigueur.

Toutes les données de ce livret ont été attentivement contrôlées, toutefois SPASCIANI SPA ne se prend aucune responsabilité pour les involontaires erreurs qui peuvent y être contenues et garde le droit de modifier ses produits sans obligation d'informer au préalable. Les composants métalliques du produit (régulateur et raccords) sont fabriqués en laiton contenant du plomb (CAS 7439-92-1) à une concentration supérieure à 0,1% p/p (Information conformément à l'article 33 du règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH)).

### **1 DOMAINE D'EMPLOI**

#### **1.1 Application**

Le respirateur SK est destiné à l'emploi en tant qu'équipement de sauvetage personnel dans tous les endroits où il y a des situations de dangers, à la suite de fuites de gaz ou de manque d'oxygène. Dans les lieux de travail à risque, compte tenu de son poids extrêmement limité, il peut être porté en tant que mesure de précaution pendant un poste de travail; la version SK 1203 avec un cylindre en acier pèse plus de 5 kg et ne peut donc pas être portée en permanence pendant toute la durée du travail.

#### **1.2 Limitations et indications**

Avant toute utilisation, il est extrêmement important de lire ces instructions y, pendant l'utilise, de suivre les indications données ici, ainsi que les réglementations nationales en vigueur.

Il n'est pas possible d'utiliser et de porter le respirateur SK dans le cas d'interventions d'entretien ou de travail, même si très limitées ni même à l'occasion d'opérations de secours d'urgence ou sous-marines de tiers ou pour un usage sous-marin.

Bien que le sac présente les caractéristiques antistatiques requises par les normes techniques de référence, l'appareil n'a pas été conçu pour une utilisation dans des atmosphères potentiellement explosives.

#### **1.3 Durée**

La bouteille d'alimentation de 2 litres à 300 bars, garantit une durée de plus de 15 minutes à débit constant. La désignation de l'appareil est EN 1146/15.

#### **1.4 Fin de durée d'emploi**

Pendant l'emploi l'utilisateur peut évaluer l'autonomie résiduelle à l'aide de l'indicateur de pression. A la fin de la distribution, l'utilisateur peut respirer dans l'environnement externe à travers l'ouverture de la soupape qui intervient automatiquement. A ce moment l'utilisateur devra être déjà éloigné de la zone dangereuse.

### **2 DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT**

L'appareil respiratoire SK consiste en une cagoule reliée à une bouteille d'air comprimé par un tuyau à pression moyenne. Il est stocké prêt à l'emploi dans son sac de transport et est activé automatiquement à l'ouverture du sac.

En détail, le respirateur SK présente (voir **Fig. 1**):

- Un détendeur de pression (1)
- Une bouteille (2)
- Une cagoule de respiration (3)
- Un tube de connexion Détendeur – cagoule (4)
- Un sac de stockage et de transport (5)

#### **2.1 Détendeur de pression (1)**

Il présente un corps en laiton chromé, auquel sont fixés les dispositifs de réduction de la pression et qui, à l'ouverture du dispositif, permettent une distribution moyenne (35 l/min) à débit constant pendant toute la durée de la réserve d'air, laquelle maintient

une pression positive dans la cagoule et, à la fois, empêche l'accumulation de dioxyde de carbone.

Au niveau du corps du détendeur il y a :

- Un indicateur de pression (a)
- Un dispositif d'ouverture rapide (b)
- La connexion du tuyau d'alimentation (c)
- Une soupape de sécurité (d)
- Un raccord pour la recharge de la bouteille (e)

#### **2.1.1 Indicateur de pression (a)**

L'indicateur de pression (code 932351000) a un bouton avec des graduations tous les 50 bars; entre 0 et 10 bars il y a une bande rouge, pour indiquer que la réserve d'air s'épuise et qu'il vous reste environ 30 secondes d'autonomie; entre 10 bars et 290 bars la bande est jaune et indique l'apport d'air normal; entre 290 bars et 340 est de couleur verte, pour indiquer la charge complète de l'appareil. Il est conçu pour résister à une pression supérieure d'au moins 50 bars à la pression de remplissage maximale de la bouteille et fonctionne indépendamment du dispositif de fermeture de la bouteille.

#### **2.1.2 Dispositif d'ouverture rapide (b)**

Le dispositif à ouverture rapide est constitué de blocs de fermeture qui ouvrent automatiquement au retrait du dispositif de retenue fixé au tuyau; le dégagement des blocs implique le début de la fourniture d'air.

#### **2.1.3 Raccord du tuyau d'alimentation (c)**

C'est là que le tuyau qui se connecte à la cagoule est inséré; dans la section de tube à l'intérieur de la cagoule, une restriction réduite encore la pression de l'air à des valeurs respirables.

#### **2.1.4 Soupape de sécurité (d)**

La soupape de sécurité est un appareil qui entre en service uniquement en cas de dysfonctionnement; il s'ouvre avec une pression comprise entre 13 et 15 bars et ferme avec une pression comprise entre 9 et 12 bars.

#### **2.1.5 Raccord de charge (e)**

Le connecteur de recharge a une bonde qui doit être dévissée afin de le raccorder au système de remplissage. Pour charger il y a des instructions spécifiques cod. 960170RIC (la recharge ne doit être effectuée que par SPASCIANI S.p.A. ou par un atelier agréé ayant suivi des formations spécifiques pour la réalisation de cette opération, donc les instructions ne sont attachées que lorsque le produit est vendu avec une bouteille vide).

### **2.2 Bouteille (2)**

La bouteille qui alimente le respirateur SK 1203 est de 2 litres à 300 bars ; il est possible de recevoir la version acier (SK 1203 réf. 403010000) ou la version composite (SK 1203 C réf. 40301000C). La capacité en air est d'environ 560 l et la durée de plus de 15 min. L'air contenu doit se conformer à la norme EN 12021 pour air respirable. Le test périodique de la bouteille doit être fait suivant la réglementation en vigueur dans le pays d'utilisation.

### **2.3 Cagoule de respiration (3)**

En tissu enduit PVC, il présente un écran à grand champ visuel et un collier d'étanchéité en polyuréthane élastique qui s'adapte à toutes les tailles en maintenant la cagoule dans la position correcte. A l'intérieur de la cagoule, fixé à l'écran, un masque équipé de soupapes d'inspiration et d'expiration sépare l'espace mort de celui réservé à la respiration, tout en empêchant l'accumulation de l'anhydride carbonique. Au niveau du raccord qui relie le masque à l'écran il y a un système d'entrée de l'air, connecté à une soupape pneumatique qui, à l'épuisement de la réserve d'air, permet de respirer directement de l'extérieur.

### **2.4 Tuyau de connexion détendeur-cagoule (4)**

Le tuyau de connexion, très flexible et au diamètre réduit, est équipé de raccords pivotants qui permettent une bonne liberté de mouvement de l'utilisateur. Les raccords filetés permettent de séparer aisément la cagoule du groupe du Détendeur au cours de toutes les opérations d'entretien, recharge et révision qu'il faut effectuer à la suite de l'emploi ou bien au cours des interventions d'entretien prévues.

### **2.5 Sac de stockage et transport (5)**

Le sac est fabriqué en PVC robuste. La fermeture est obtenue par velcro et il y a deux sangles latérales pour une ouverture rapide; quatre sceaux de garantie permettent de vérifier que l'appareil n'a pas été ouvert ni falsifié. Le sac, qui est équipé d'une bandoulière ou d'une courroie pour le transport, présente aussi un côté en matière transparente qui permet de voir l'indicateur de pression et de déterminer la condition de charge de la bouteille d'air respirable. Un rembourrage à l'intérieur du sac maintient l'appareil dans la position correcte pendant le transport et l'extraction de la cagoule et protège toutes les parties sensibles des chocs et des chutes.

## **3 INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION**

### **3.1 Contrôles avant l'emploi**

Pour éviter que l'appareil respiratoire ne soit inefficace au moment de l'utilisation, un contrôle visuel périodique est requis à la fois sur l'état de charge de la bouteille et sur l'intégrité du produit (voir point 4).

Lors du contrôle du manomètre, il est nécessaire de vérifier que l'indicateur de pression est inclus dans la bande verte, qui correspond à  $300^{+4}_{-10}$  bars mesurés à une température ambiante de 20 ° C. On remarque que des températures très élevées ou très basses peuvent donner des indications incorrectes et externes à l'intervalle vert indiqué, sans toutefois compromettre le bon fonctionnement du produit (durée nominale supérieure à 15 minutes).

Le tableau ci-dessous donne une indication de la corrélation entre la température ambiante et la pression relative dans la bouteille:

|       |         |
|-------|---------|
| -15°C | 260 bar |
| 20°C  | 300 bar |

|      |         |
|------|---------|
| 60°C | 340 bar |
|------|---------|

Si vous vous trouvez dans des conditions météorologiques particulièrement difficiles, pour vérifier l'état de charge réelle de la bouteille, placez l'appareil dans un environnement avec une température d'environ 20 ° C, attendez au moins une heure, puis vérifiez la position de l'indicateur du manomètre, qui devrait revenir à la bande verte.

### 3.2 Port et actionnement



Ne laissez pas tomber et ne jetez pas l'appareil pour éviter de l'endommager.

Pour le port de l'appareil suivre les indications suivantes aussi bien que celles données par les pictogrammes imprimés sur le sac de transport (**Fig. 2**)

- Porter le respirateur avec la courroie de transport en bandoulière.
- Tirer la tirette du couvercle-rabat et l'ouvrir en déchirant les scellés de la garantie.
- Saisir la cagoule et la tirer vers soi brusquement. Les blocs de fermeture ouvrent automatiquement au retrait du dispositif de retenue fixé au tuyau; le dégagement des blocs implique le début de la fourniture d'air.



Cette opération démarre l'alimentation en air, qui a une durée nominale de 15 minutes

- Mettre immédiatement la cagoule en élargissant le col avec les mains et en l'enfilant sur la tête en positionnant le masque sur le visage. S'assurer qu'aucun vêtement ne reste entre le cou et le col élastique pour assurer une tenue parfaite.
- Respirer normalement et s'éloigner de la zone dangereuse
- Contrôler fréquemment le manomètre pour vérifier la présence d'air résiduel.

### 3.3 Après emploi

Ne retirez pas l'appareil avant d'avoir atteint une zone sécurisée. Une fois que vous atteignez un environnement où vous pouvez respirer en toute sécurité, vous pouvez retirer la cagoule. Remettre le respirateur dans le sac de stockage et de transport après son emploi et l'envoyer chez SPASCIANI SPA ou un atelier agréé SPASCIANI pour la recharge, le contrôle et le cachetage.

## 4 ENTRETIEN ET CONTROLE

### 4.1 Intervalles de contrôle

Il est possible d'établir l'efficacité du respirateur sur la base de la position de l'indicateur de pression qui doit indiquer à tout temps la pleine charge de la bouteille (bande verte du manomètre). Les contrôles visuels sont à réaliser tous les mois au niveau des respirateurs employés, tandis qu'au niveau des respirateurs en stock, il faut les contrôler avant la mise en service.

Lors du contrôle visuel, vérifiez également que les sceaux de garantie sont intacts et que l'appareil n'est pas sale ou endommagé, par exemple qu'il n'y a aucune rupture dans le sac, le harnais et le manomètre. En cas de défauts de quelque nature que ce soit, n'utilisez pas l'appareil et contactez le service après-vente Spasciani ou l'atelier agréé pour un contrôle de fonctionnement.

Suivre les indications du tableau suivant pour l'entretien périodique:

**Tableau 1 - Intervalles de contrôle**

| Parties     | Activités de contrôle                              | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-------------|----------------------------------------------------|---|---|---|---|
| Set complet | Contrôle visuel des scellés et du niveau de charge | X | X |   |   |
|             | Test complet (B)                                   |   |   | X | X |
| Cagoule     | Remplacement (B)                                   |   |   | X |   |
| Détendeur   | Révision(B)                                        |   |   |   | X |
| Bouteille   | Remplacement/Test (A)                              |   |   |   |   |

1: Avant la mise en service

2: Chaque mois

3: Après l'utilisation

4: Tous les cinq ans

A) Selon les normes nationales

B) Cette opération doit être réalisée uniquement par SPASCIANI ou des ateliers autorisés.

### 4.2 Entretien

Le respirateur ne demande aucune intervention d'entretien ordinaire s'il n'est pas utilisé. Si la bouteille est presque à plat, il faut envoyer le respirateur chez SPASCIANI ou chez un atelier autorisé au contrôle et à l'entretien. Tous les cinq ans les respirateurs doivent subir une révision extraordinaire, qui prévoit le remplacement des joints toriques, de la cagoule et le control de l'efficacité du système de distribution, comme indiqué dans le Tableau 1.

## 5 STOCKAGE

Le respirateur SK décrit dans ce mode d'emploi doit être stocké dans un endroit adapté. L'endroit utilisé afin de stocker le respirateur doit être bien ventilé et frais, loin des gaz ou d'agents corrosifs, ainsi que loin de l'action directe des rayons du soleil ou des sources de chaleur. Stocker l'équipement si possible aux conditions de température et d'humidité précisées au niveau des pictogrammes figurant à la fin du mode d'emploi et sur le sac de transport. Le respirateur doit être conservé dans son sac scellé que l'on conseille de positionner avec le côté transparent bien visible pour pouvoir contrôler aisément la pression dans la bouteille.

## 6 TRANSPORT

Contenu dans son emballage d'origine, l'appareil ne demande pas de mesures particulières pour le transport. Cependant, les réglementations nationales en vigueur concernant les transports doivent toujours être respectées. Il est conseillé, après le transport, de vérifier le bon fonctionnement de l'appareil en veillant particulièrement à: l'endommagement, les sceaux, le niveau

de charge de la bouteille. En cas de défauts visibles (sceau manquant, réservoir partiellement déchargé, sac cassé, etc.), envoyez l'appareil à Spasciani S.p.A. ou l'atelier de référence autorisé.

## 7 OMOLOGATIONS

L'appareil de protection respiratoire d'évacuation SK à air comprimé satisfait aux demandes de la norme EN 1146:2005 et ISO 23269-1 :2008 et correspond aux exigences essentielles de santé et de sécurité prévus par le Règlement **ÉPI** 2016/425/UE et par les Directives Equipements sous Pression **PED** (2014/68/UE), Equipements Marins **MED** (2014/90/UE) et **ATEX** (2014/34/UE).

**ÉPI** – Organisme notifié qui a effectué les essais de type pour la certification CE et effectue le contrôle de production selon le Module D du Règlement UE 2016/425: Italcert Srl, Viale Sarca 336, 20126 Milan – Italie, O.N. n° 0426.

**PED** – L'appareil est construit suivant les exigences des Modules B+D suivant la Directive 2014/90/UE sur les équipements sous pression. Organisme de vérification: Italcert Srl, Viale Sarca 336, 20126 Milano – Italie, n° 0426.

**MED** – L'appareil est construit suivant les exigences des Modules B+D suivant la Directive 2014/68/UE sur les équipements marins. Organisme de vérification: Italcert Srl, Viale Sarca 336, 20126 Milano – Italie, n° 0426

**ATEX** - Les appareils SK peuvent être utilisés dans des atmosphères potentiellement explosives et sont certifiés ATEX. Ils sont approuvés avec un Certificat volontaire d'examen de type (All.III du Dir. 2014/34/UE) émis par: Albarubens s.r.l, Via G. Ferrari 21/N - 21047 Saronno (VA) - Italie, O.N. n° 2632.

## 8 UTILISATION EN ATMOSPHÈRES EXPLOSIBLES

Les SK portent le marquage ATEX pour une utilisation en atmosphères explosibles et sont certifiés conformément à la directive 2014/34/UE. Le groupe pour lequel les appareils ont été certifiés est le II et peut donc être utilisé en surface. Il s'agit d'appareils non électriques qui peuvent être utilisés dans différents types d'atmosphères explosives comme spécifié par le marquage sur ceux-ci:

 II 1G Ex h IIB T6 Ga → appareils non électriques destinés à être utilisés dans l'industrie de surface, dans lesquels des atmosphères explosives dues à la présence de gaz peuvent se manifester - Zone 0

 II 1D Ex h IIIC T85°C Da → appareils non électriques destinés à être utilisés dans l'industrie de surface, dans lesquels des atmosphères explosives dues à la présence de poussières peuvent se manifester - Zone 20

## 9 MARQUAGE

- Les suivants sous-ensembles et ceux qui ont une particulière importance pour la sécurité sont marqués par un identifiant:
  - Sur le Détendeur est marqué le numéro de série (composé de 8 chiffres, dont les deux premiers identifient l'année de production), qui l'identifie univoquement; il y a aussi un autocollant portant le code barre et un code alphanumérique à 10 chiffres dont les 6 derniers correspondent à ceux du numéro estampé. Le Détendeur est scellé en usine pour éviter toute manipulation.
  - Le manomètre est marqué par la référence 932351000
  - La soupape d'expiration est marqué par la référence RS411 et sa date e production.
- Les sous-ensembles suivants ne peuvent pas être marqué et par conséquent on doit se référer aux indications de ce livret:
  - le tube à pression moyenne, de couleur bleue, montre l'année de fabrication
  - La cagoule complète ne porte aucune indication, mais elle doit être remplacée après chaque utilisation ou après trois ans de la date de fabrication de l'appareil, lors de la révision périodique.
- Le marquage CE et d'autres informations sont indiqués sur l'étiquette, voir **Exemple A**.

Explication du marquage :

- Type Appareil: SK 1203 (réf. 403010000) bouteille acier, SK 1203 C (réf 40301000C) bouteille composite
- Marquage  indiquant la conformité aux conditions essentielles établies respectivement par le Règlement **ÉPI** 2016/425/UE et la Directive 2014/68/UE, suivi par le numéro et le nom de l'Organisme Autorisé qui effectue le contrôle pendant la fabrication
- Marquage  indiquant la conformité aux conditions essentielles établies par la Directive 2014/90/UE, suivi par le numéro de l'Organisme Autorisé qui effectue le contrôle pendant la fabrication et par la date de fabrication
- Numéro de série, constitué de 10 chiffres (correspondant au numéro de série de l'ensemble cylindre + réducteur)
- Date de fabrication (an/mois)
- Indication de la date de péremption, à laquelle l'appareil doit être soumis au contrôle périodique obligatoire
- Numéro de normes de référence: EN 1146:2005 classifié Cl.15 (15 minutes) et ISO 23269-1
- Pression maximale d'utilisation
- Températures minimale et maximale d'exercice
- Date d'expiration du certificat de certification Mod. B MED (jj/mm/aaaa) - sur étiquette séparée b)
- Nom du fabricant, marque et adresse
- Marquage atex où:

|                                                                                     |                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Marque spécifique de protection contre les explosions                                                        |
| <b>II</b>                                                                           | Groupe des appareils: II → surface                                                                           |
| <b>1</b>                                                                            | Catégorie d'équipement: très haut niveau de protection (zones 0 et 20)                                       |
| <b>G</b>                                                                            | Atmosphère Ex: convient aux zones où des gaz, vapeurs, brouillards et mélanges d'air explosifs sont présents |
| <b>D</b>                                                                            | Atmosphère Ex: Convient aux zones où la poussière peut créer des atmosphères explosives                      |
| <b>Ex h</b>                                                                         | Type de protection offert par le matériel non électrique (EPL)                                               |
| <b>Ga</b>                                                                           | Degré de protection équivalent de l'appareil (EPL): catégorie 1 G dans la zone 0                             |

|                       |                                                                                                      |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Da</b>             | Degré de protection équivalent de l'appareil: catégorie 1D dans la zone 20                           |
| <b>IIB</b>            | Groupe de gaz IIB → gaz représentatif éthylène                                                       |
| <b>IIIC</b>           | Groupe de gaz IIIC → volatiles inflammables, poussières conductrices et poussières non conductrices. |
| <b>T6</b>             | Classe de température de surface des équipements du groupe II pour les gaz: ≤ 85 °C                  |
| <b>T85°C</b>          | Température de surface maximale de l'équipement du groupe II pour les poussières = 85 °C             |
| <b>Tamb -15 +60°C</b> | Température de référence ambiante Atex                                                               |
| <b>AR20ATEX045</b>    | Certificat Atex                                                                                      |

- L'étiquette **a)** est apposée sur le sac, toujours visible même sans ouvrir l'appareil. L'étiquette **b)** est placée à l'intérieur du sac, visible lorsque l'appareil est ouvert.
- Sur le sac de transport sont marqués les pictogrammes indiquant les conditions de température et humidité conseillés pour le stockage (voir figure 3 « symboles et pictogrammes ») et ceux qui illustrent comment endosser l'appareil. Sur le sac les mots « **for escape only** » indiquent que l'appareil doit être utilisé seulement pour l'évacuation.

**Tableau 2 - Performances/Données techniques**

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Poids                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avec bouteille en acier de 2 l à 300 bar: environ 6 kg</li> <li>• Avec bouteille en composite 2 l à 300 bar: environ 4 kg</li> </ul>                                                                                                                     |
| Température de stockage       | de -20 °C à +50 °C<br>humidité < 80%                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Température de fonctionnement | de -15 °C à +60 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Durée du débit d'air          | 15 minutes                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Durée d'utilité               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cagoule y et tubes: cinq ans si correctement stocké, comme indiqué au par.5</li> <li>• Bouteille en acier: illimitée</li> <li>• Bouteille en composite: 15 ans</li> </ul> Intervalle de vérification périodiques conformément à la législation nationale |
| Air de la bouteille           | Respirable selon EN 12021                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## ES AVISO INFORMATIVO PARA USO Y MANTENIMIENTO

### ADVERTENCIA

Sólo una escrupulosa observancia de las normas contenidas en este manual puede garantizar un perfecto servicio y una utilización segura de los aparatos de respiración. SPASCIANI SPA declina toda responsabilidad por los eventuales daños debidos a un uso incorrecto o inapropiado de los aparatos aquí descritos, así como por operaciones de mantenimiento efectuadas por personal no explícitamente autorizado. Los aparatos de respiración son EPI de IIIª categoría como definido por el Reglamento (UE) 2016/425 y como tales deben ser usados por personal especialmente adiestrado y bajo la vigilancia y la responsabilidad de personas perfectamente al corriente de los límites de aplicación y de las leyes en vigor. La SPASCIANI SPA no asume ninguna responsabilidad por eventual error y se reserva el derecho de modificar total o parcialmente las características técnicas del producto sin previo aviso.

### 1 AMBITO DE UTILIZACIÓN

#### 1.1 Aplicación

El respirador autónomo SK está destinado al rescate autónomo en todos aquellos entornos en los que se manifiestan situaciones peligrosas por fugas de gas o falta de oxígeno. En los lugares de trabajo de riesgo, dado su peso reducido, puede ser usado incluso a título preventivo durante todo un turno de trabajo; el modelo SK 1203 con botella en acero pesa más de 5 Kg y por lo tanto no puede ser utilizado continuamente durante todo el turno de trabajo.

#### 1.2 Limitaciones y advertencias

Antes de usar, lea siempre estas instrucciones y, durante el uso, siga estrictamente los contenidos recogidos a continuación, así como las normativas nacionales vigentes.

El respirador autónomo SK no es utilizable en operaciones de mantenimiento o de trabajo, aunque sean de corta duración, ni para socorro de terceros o uso subacuático. Aunque la bolsa tenga características antiestáticas en acuerdo a las normas técnicas de referencia, el dispositivo no ha sido diseñado para su uso en atmósferas potencialmente explosivas.

#### 1.3 Duración

La botella de alimentación de 2 litros a 300 bar, permite una autonomía de 15 minutos aprox. a flujo constante de suministro. La designación del aparato es EN 1146/15.

#### 1.4 Fin del tiempo de empleo

Durante la utilización el portador puede evaluar la autonomía restante por el indicador de presión. Al final del suministro el operador puede respirar del ambiente exterior a través de la obertura de una válvula que se pone en funcionamiento automáticamente. En ese momento el portador deberá estar ya lejos de la zona de peligro.

### 2 DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO

El aparato de respiración SK consiste en una capucha de respiración conectada a una botella a través de una manguera de media presión. Se almacena listo para usar en su bolsa de transporte y se activa automáticamente cuando se abre la bolsa.

En el detalle, el respirador SK está constituido por (ver **Fig. 1**):

- Reductor de presión (1)
- Botella (2)
- Capucha de respiración (3)
- Tubo de conexión reductor – capucha (4)
- Bolsa contenedora y de transporte (5)

## **2.1 Reductor de presión (1)**

Constituido por una pieza en aleación de latón estampado y cromado, en eso se encuentran los dispositivos que reducen la presión y permiten, con su abertura, el suministro a flujo medio constante (35 l/min) durante toda la duración de la reserva de aire, la cual mantiene la presión positiva adentro de la capucha y, al mismo tiempo, previene la acumulación de dióxido de carbono.

En el cuerpo del reductor se integran:

- Indicador de presión (a)
- Dispositivo de apertura rápida (b)
- Conexión para tubo de alimentación (c)
- Válvula de seguridad (d)
- Racor para la recarga de la botella (e)

### **2.1.1 Indicador de presión (a)**

El indicador de presión (código 932351000) tiene un cuadrante con muescas cada 50 bar; entre 0 y 10, la barra está coloreada en rojo, para indicar que la reserva de aire se está agotando y que todavía tiene aproximadamente 30 segundos de autonomía; entre 10 bar y 290 bar está coloreada en amarillo e indica el suministro normal de aire; entre 290 bar y 340 es de color verde, para indicar la carga completa del dispositivo. Está diseñado para soportar una presión de al menos 50 bar por encima de la presión máxima de llenado de la botella y funciona independientemente del dispositivo de cierre de la botella.

### **2.1.2 Dispositivo de apertura rápida (b)**

El dispositivo de apertura rápida se compone de bloques de cierre que se desactivan automáticamente a la extracción del retenedor asegurado a la tubería; el desenganche de los bloques activa la entrega del aire.

### **2.1.3 Conexión para la manguera de alimentación (c)**

Aquí es donde se inserta el tubo que se conecta a la capucha, donde una restricción reduce aún más la presión del aire a valores respirables.

### **2.1.4 Válvula de seguridad (d)**

La válvula de seguridad es un dispositivo que se activa solo en caso de mal funcionamiento; se abre con una presión entre 13 y 15 bar y se cierra con una presión entre 9 y 12 bar.

### **2.1.5 Conexión de carga (e)**

El conector de recarga tiene una tapa que se debe desatornillar para conectarlo al sistema de llenado. Para la carga hay instrucciones específicas cod. 960170RIC (la recarga debe ser realizada solo por SPASCIANI S.p.A. o por un Taller Autorizado que tenga la formación específica para llevar a cabo esta operación y, por lo tanto, se adjuntan solo cuando el producto se vende con un cilindro descargado).

## **2.2 Botella (2)**

La botella de acero que alimenta el respirador tiene un volumen de 2 litros y una presión de carga de 300 bar; está disponible la versión en acero (SK1203 cod.403010000) y la versión en composite (SK1203 cod.40301000C). La capacidad es de 560 l y la duración media es mayor de 15 minutos. El aire contenido debe satisfacer los requisitos previstos por la norma EN 12021 sobre aire respirable.

## **2.3 Capucha de respiración (3)**

En tejido revestido de PVC muy resistente sellado termosellado con amplio visor y collarín de sellado en poliuretano que se adapta a todas las tallas manteniendo la capucha en su posición correcta. Un sencillo arnés externo permite, mediante un rápido reglaje, mantener la capucha fijada fuertemente en su posición. Dentro de la capucha, aplicada al visor, una mascarilla con válvulas de inhalación y exhalación acota el espacio reservado a la respiración impidiendo la acumulación de anhídrido carbónico. En la boquilla que conecta la mascarilla con el visor, se encuentra el sistema de aspiración de aire, conectado a la válvula neumática que permite respirar directamente del exterior a falta de suministro de aire. La capucha, si no se encuentra dañado tras su uso, puede ser reutilizado en el respirador revisado.

## **2.4 Tubo de conexión reductor- capucha (4)**

El tubo de conexión, muy flexible y de pequeño diámetro, está dotado de uniones articuladas que permiten una amplia libertad de movimientos al operador. Las uniones roscadas permiten separar fácilmente la capucha respecto al grupo reductor para todas las operaciones de mantenimiento, recarga y revisión que fueran necesarias tras el uso y para el mantenimiento previstos.

## **2.5 Bolsa contenedora y de transporte (5)**

La bolsa está hecha de un PVC robusto. El cierre se obtiene mediante velcro y hay dos correas de agarre laterales para una apertura rápida; los cuatro sellos de garantía permiten verificar que el dispositivo no se haya abierto y manipulado. La bolsa está dotada de sólidas correas de transporte que pueden ser dispuestas como mochila o en bandolera. La bolsa dispone de un lado en material transparente que permite ver el indicador de presión y, por tanto, determinar el estado de carga del aparato en su interior. Un almohadilla dentro de la bolsa mantiene el dispositivo en la posición correcta durante el transporte y la extracción de la capucha y protege todas las partes sensibles de golpes y caídas.

## **3 INSTRUCCIONES DE EMPLEO**

### **3.1 Control antes del uso**

Para evitar que el equipo de respiración sea ineficaz en el momento de su uso, se requiere un control visual periódico tanto del estado de carga del cilindro como de la integridad del producto (ver punto 4).

Al revisar el manómetro, es necesario verificar que la aguja del mismo caiga en la banda verde. La banda verde corresponde a  $300 \pm 10$  bar medidos a una temperatura ambiente de 20 ° C. Cabe señalar que las temperaturas muy altas o muy bajas podrían dar indicaciones incorrectas y externas a la banda verde indicada sin comprometer el buen funcionamiento del producto (duración nominal superior a 15 minutos). La siguiente tabla da una indicación de la correlación entre la temperatura ambiente y la presión relativa en la botella:

|       |         |
|-------|---------|
| -15°C | 260 bar |
| 20°C  | 300 bar |
| 60°C  | 340 bar |

Si se encuentra en situaciones con condiciones climáticas particularmente severas, para verificar la carga real de la botella es recomendable colocar el dispositivo en un ambiente con una temperatura de aproximadamente 20 ° C, esperar al menos 1 hora y luego averiguar la posición del aguja del manómetro, que debe volver a la banda verde.

### 3.2 Puesta y accionamiento



No tire ni deje caer el dispositivo para evitar daños.

Para la secuencia de acciones necesarias para colocarse el dispositivo y para mayor detalle, observe el pictograma que aparece en la bolsa del dispositivo (**Fig. 2**):

- Ponerse el respirador colocando la correa de transporte en bandolera,
- Coger la correa-asidero de la bolsa y abrir rompiendo los sellos de garantía
- Coger la capucha y tirarlo hacia sí bruscamente. Los cierres serán quitados automáticamente cuando se remueve el retendor atado al tubo. El desenganche de los cierres activa la erogación del aire.



Esta operación inicia el suministro de aire, que tiene una duración nominal de 15 minutos.

- Ponerse enseguida la capucha abriendo con las manos el collar y acomodarlo sobre la cabeza colocando la mascarilla sobre la cara. Asegúrese de que no quede ropa atrapada entre el cuello y el collar para garantizar una hermeticidad perfecta.
- Respirar normalmente y salir de la zona peligrosa.
- Revise frecuentemente el manómetro para ver si hay aire residual.

### 3.3 Fin de la utilización

No quitarse el dispositivo hasta llegar a un área segura; una vez alcanzado un ambiente donde es posible respirar sin riesgos, se puede quitar la capucha. Tras su uso, el respirador debe ser repuesto en la bolsa contenedora y de transporte que será enviada a SPASCIANI SPA o a un taller autorizado para su recarga, control y precintado.

## 4 MANTENIMIENTO Y CONTROL

### 4.1 Intervalos de control

La eficiencia del respirador autónomo puede ser comprobada mediante la posición del indicador de presión sobre la banda verde que indica la completa carga de la botella. Los controles visuales de tal estado se realizan de forma mensual en los respiradores autónomos que estén en activo, mientras que respecto a los que están almacenados, deberán ser controlados visualmente antes de su entrada en servicio. Controlar que los precintos de garantía estén íntegros y que el equipo no sea sucio o dañado, por ejemplo que ni el bolso ni el manómetro estén rotos.

Si se encuentra algún defecto de cualquier tipo, no utilice el dispositivo y póngase en contacto con el servicio de Spasciani o con el taller autorizado para realizar una comprobación funcional.

Seguir las indicaciones de la tabla siguiente para el mantenimiento periódico:

**Tabla 1 – Intervalos de mantenimiento**

| Parte        | Actividad                                     | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--------------|-----------------------------------------------|---|---|---|---|
| Set completo | Control visivo de los precintos y de la carga | X | X |   | X |
|              | Test completo (B)                             |   |   | X | X |
| Capuz        | Sustitución (B)                               |   |   | X |   |
| Reductor     | Revisión (B)                                  |   |   |   | X |
| Botella      | Test / sustitución (A)                        |   |   |   |   |

1: Antes de la puesta en servicio

4: Cada cinco años

2: Cada mes

A) Según normativas nacionales y en acuerdo al tipo

3: Después del uso

B) Estas actividades deben ser llevadas a cabo sólo por la SPASCIANI o por talleres autorizados.

### 4.2 Mantenimiento

El respirador autónomo no necesita de mantenimiento ordinario si no es utilizado. En caso de que la botella se encuentre, aunque sólo sea parcialmente, descargada, el respirador debe ser enviado a SPASCIANI o a un taller autorizado para su control y mantenimiento. Cada cinco años, los respiradores deben ser sometidos a una revisión extraordinaria con sustitución de los OR y de la capucha y el control de la eficacia del sistema de suministro, como indicado en Tabla 1.

## 5 ALMACENAJE

El respirador autónomo SK descrito en este manual debe ser conservado en lugares adecuados. Los locales destinados al efecto, deben ser frescos y ventilados, lejos de gases o agentes corrosivos, así como de los rayos solares o fuentes de calor. Conservar el aparato preferiblemente en las condiciones de temperatura y humedad indicadas en los diagramas que figuran en la **Fig. 3**. El respirador se

conserva en la correspondiente bolsa sellada que se aconseja disponer con el lado transparente a la vista de forma que sea posible el fácil control del estado de carga de la botella.

## 6 TRANSPORTE

El aparato, contenido en su embalaje original, no requiere especiales cuidados para el transporte. Sin embargo, siempre se deben seguir las normas nacionales vigentes de transporte. Es recomendable, después del transporte, verificar el dispositivo para asegurar su idoneidad para el uso, prestando atención a: daños, precintos, nivel de carga de la botella. Si hay defectos visibles (por ejemplo, falta de precintos, botella parcialmente descargada, bolsa rota, etc.) envíe el dispositivo a Spasciani S.p.A. o el Taller Autorizado de referencia.

## 7 CERTIFICACION

El respirador autónomo SK, dispositivo de escape a aire comprimido EEBD, es conforme a la norma técnica EN 1146:2005 e ISO 23269-1:2008 y cumple los requisitos del Reglamento **EPI 2016/425/UE** y de las Directivas **PED (2014/68/UE)**, **MED (2014/90/UE)** y **ATEX (2014/34/UE)**.

**EPI** – Organismo notificado que ha superado la prueba de tipo para la certificación CE con el control de producción según el Modulo D del Reglamento (UE) 2016/425: Italcert Srl, Viale Sarca 336, 20126 Milano – Italia, n° 0426.

**PED** – Dispositivo es realizado conforme al requisito del Modulo de validación de la conformidad B+D según la directiva 2014/68/UE sobre Dispositivos a presión. Organismo de verificación del modulo B+D: Italcert Srl, Viale Sarca 336, 20126 Milano – Italia, n° 0426.

**MED** – El dispositivo es realizado en conformidad al requisito del modulo de validación de la Conformidad B+D según la directiva 2014/90/UE sobre Equipamiento Marítimo. Organismo de verificación del modulo B+D: Italcert Srl, Viale Sarca 336, 20126 Milano – Italia, n° 0426.

**ATEX** - Los equipos SK se pueden utilizar en atmósferas potencialmente explosivas y están certificados ATEX. Están aprobados con un Certificado voluntario de examen de tipo (All.III de la Dir. 2014/34/UE) emitido por: Albarubens S.r.l, Via G. Ferrari 21/N - 21047 Saronno (VA) - Italia, O.N. n°2632.

## 8 USO EN ATMÓSFERAS POTENCIALMENTE EXPLOSIVAS

Los equipos SK llevan el marcado  ATEX para su uso en atmósferas potencialmente explosivas y están certificados de acuerdo con la Directiva 2014/34/UE.

El grupo para el que se han certificado los aparatos es el II y, por lo tanto, pueden utilizarse en la superficie. Son aparatos no eléctricos que pueden utilizarse en diversos tipos de atmósferas explosivas, como se especifica en el marcado:

 II 1G Ex h IIB T6 Ga → aparatos no eléctricos destinados a ser utilizados en la industria de superficie, en los que existe la posibilidad de que aparezcan atmósferas explosivas debidas a la presencia de gas - Zona 0

 II 1D Ex h IIIC T85°C Da → aparatos no eléctricos destinados a ser utilizados en la industria de superficie, en los que existe la posibilidad de que se manifiesten atmósferas explosivas debidas a la presencia de polvo - Zona 20

## 9 MARCADO

- Los elementos indicados a continuación tienen especial importancia para la seguridad y están marcados para su identificación:
  - En el reductor están marcado el número de serie (compuesto por 8 dígitos, los dos primeros identifican el año de producción), que identifica al aparato; también hay una pegatina con el código de barras y un código alfanumérico de 10 dígitos, los últimos 6 corresponden a los del número estampado. El reductor esta sellado en fabrica para evitar la manipulación.
  - El manómetro indicador de presión tiene el código 932351000
  - La válvula de exhalación está marcada con el código RS411 y la fecha de producción.
- Los elementos indicados a continuación no pueden ser marcados y tienen la información que se detalla en el presente manual;
  - El tubo de media presión, de color azul, tiene marcado el año de fabricación.
  - El capuz completo no lleva ningún marcado aunque debe ser sustituido después del uso o cada 3 años, durante la revisión extraordinaria.
- El marcado CE y otras informaciones están marcadas en el ejemplo de la etiqueta **Ejemplo A**.
  - A. Nombre de modelo: SK 1203 (cod.403010000) con botella en acero, SK 1203 C (cod.40301000C) con botella en composite
  - B. Marcado  indica la correspondencia de los requisitos esenciales establecidos respectivamente por el Reglamento 2016/425/UE y por la Directiva 2014/68/UE seguido por el número del Organismo Notificado que efectúa el control en producción
  - C. Marcado  indican la correspondencia de los requisitos esenciales establecidos por la Directiva 2014/90/UE, seguida por el número del Organismo Notificado que efectúa el control en producción
  - D. Numero de serie, constituido de 10 cifras (correspondientes al numero de serie del conjunto cilindro+reductor)
  - E. Fecha de producción (año/mes)
  - F. Fecha (año/mes) en que el dispositivo debe ser sometido revisión obligatoria
  - G. Número de las normas de referencia EN 1146:2005 con clasificación CL.15 (15 minutos) y ISO 23269-1
  - H. Presión máxima de trabajo
  - I. Temperatura mínima y máxima de trabajo
  - L. Fecha de caducidad del Atestado de certificación Mod. B MED (dd/mm/aaaa) - en etiqueta separada b)
  - Y. Nombre, marca y dirección del fabricante
  - X. Marcado Atex donde:

|                                                                                     |                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|  | Marca específica de protección contra explosiones. |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|

|                       |                                                                                                  |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>II</b>             | Grupo de aparatos: II → superficie                                                               |
| <b>1</b>              | Categoría del equipo: nivel de protección muy alto (zonas 0 y 20)                                |
| <b>G</b>              | Atmósfera Ex: adecuada para áreas donde hay gases explosivos, vapores, niebla y mezclas de aire. |
| <b>D</b>              | Atmósfera Ex: Adecuada para áreas donde pueden surgir atmósferas explosivas debido al polvo      |
| <b>Ex h</b>           | Tipo de protección para equipos no eléctricos (EPL)                                              |
| <b>Ga</b>             | Grado de protección equivalente del equipo (EPL): Cat. 1 G en la Zona 0                          |
| <b>Da</b>             | Grado de protección equivalente del aparato: Cat. 1D en la Zona 20                               |
| <b>IIB</b>            | Grupo gases IIB → gas representativo Etileno                                                     |
| <b>IIIC</b>           | Grupo gases IIIC → volátiles inflamables, polvo conductor y polvo no conductor.                  |
| <b>T6</b>             | Clase de temperatura superficial del equipo para gas del Grupo II: ≤ 85 °C                       |
| <b>T85°C</b>          | Temperatura máxima de la superficie del equipo para polvo del Grupo II = 85 °C                   |
| <b>Tamb -15 +60°C</b> | Temperatura ambiente de referencia Atex.                                                         |
| <b>AR20ATEX045</b>    | Certificado Atex                                                                                 |

- La etiqueta **a)** es colocada en la bolsa, siempre visible sin abrir el dispositivo. La etiqueta **b)** es colocada en el interior de la bolsa, visible cuando se abra el dispositivo.
- Sobre la bolsa esta anotado el pictograma indicando las condiciones de temperatura y humedad aconsejadas para el almacenamiento (ver figura 3 “símbolos y pictogramas”) el pictograma indica cómo se debe colocar el equipo. En la bolsa también aparece la frase “for escape only” para indicar que el equipo debe ser usado solo para escape.

**Tab. 2 Datos técnicos**

|                                         |                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Peso                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Con botella en acero de 2 l a 300 bar: alrededor de 6 kg</li> <li>Con botella en material compuesto de 2 l a 300 bar: alrededor de 4 kg</li> </ul>               |
| Temperatura de almacenaje               | de -20 °C a +50 °C<br>humedad < 80%                                                                                                                                                                     |
| Temperatura de funcionamiento           | de -15 °C a +60 °C                                                                                                                                                                                      |
| Duración nominal del suministro de aire | 15 minutos                                                                                                                                                                                              |
| Vida útil                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Capucha y tubos: 5 años si almacenados correctamente (ver par.5)</li> <li>Botella en acero: ilimitada</li> <li>Bombola en material compuesto: 15 años</li> </ul> |
| Aire de la botella                      | Intervalos de inspección periódica en cumplimiento de la normativa nacional<br>Respirable en acuerdo a EN 12021                                                                                         |

## DE INFORMATIONSSCHREIBEN ZUM GEBRAUCH UND ZUR WARTUNG

### HINWEISE

Nur die sorgfältige Einhaltung der in diesem Handbuch enthaltenen Vorschriften kann einen einwandfreien Betrieb und einen sicheren Umgang mit Atemschutzgeräten gewährleisten. Die SPASCIANI SPA übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch unsachgemäßen oder nicht korrekten Gebrauch der hier beschriebenen Geräte entstehen, sowie für Wartungsarbeiten, die von nicht ausdrücklich autorisiertem Personal durchgeführt werden.

Atemschutzgeräte zählen im Sinne der Verordnung (EU) 2016/425 zur PSA der Kategorie III und müssen als solche von speziell geschultem Personal und unter der Aufsicht und Verantwortung von Personen verwendet werden, die sich der geltenden Anwendungsgrenzen und Gesetze voll bewusst sind. Alle Angaben in diesem Handbuch wurden sorgfältig geprüft.

Trotzdem übernimmt die SPASCIANI SPA keine Verantwortung für etwaige Fehler und behält sich das Recht vor, alle oder einen Teil der technischen Merkmale seiner Produkte ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Die Metallkomponenten des Produkts (Regler und Anschlüsse) bestehen aus Messing, das Blei (CAS 7439-92-1) in einer Konzentration von mehr als 0,1 % w/w enthält (Information gemäß Artikel 33 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)).

### 1 ANWENDUNGSBEREICH

#### 1.1 Anwendung

Das umluftunabhängige Atemschutzgerät SK ist zur Selbstrettungen in allen Umgebungen vorgesehen, in denen gefährliche Situationen aufgrund von Gaslecks oder Sauerstoffmangel auftreten können. Das Gewicht des SK 1203 C mit einer Verbundflasche beträgt weniger als 5 kg. Aufgrund dessen ist es dem Benutzer möglich, das umluftunabhängige Atemgerät auch über längere Zeiträume, wie z. B. eine ganze Schicht über, sicherheitshalber zu tragen, um es in Gefahrensituationen sofort verfügbar zu haben; Die Version SK 1203 mit Stahlflasche wiegt mehr als 5 kg und kann daher während der gesamten Arbeitsschicht nicht durchgehend getragen werden.

#### 1.2 Einschränkungen und Hinweise

Diese Anweisungen sind vor dem Gebrauch immer durchzulesen und während des Gebrauchs, so wie die einschlägigen nationalen Vorschriften, einzuhalten. Das umluftunabhängige Atemschutzgerät SK kann nicht für Wartungs- oder Arbeitseingriffe verwendet werden, selbst wenn sie nur von kurzer Dauer sind. Ferner ist die Nutzung des Gerätes zur Rettung Dritter und unter Wasser nicht

zulässig. Auch, wenn die Tasche gemäß den technischen Bezugsnormen antistatische Eigenschaften aufweist, wurde das Gerät nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen konzipiert.

### **1.3 Nenndauer**

Die Versorgungsflasche mit 2 Litern bei 300 bar ermöglicht eine größere Autonomie von 15 Minuten bei konstanter Abgabe. Die Gerätebezeichnung lautet EN 1146/15.

### **1.4 Ende der Anwendungsdauer**

Während des Gebrauchs kann der Träger die verbleibende Autonomie anhand der Druckanzeige einschätzen. Nachdem die Flasche leer ist, kann der Träger durch Öffnen eines automatisch eingreifenden Ventils Luft aus der äußeren Umgebung einatmen. Zu diesem Zeitpunkt muss der Benutzer den Gefahrenbereich bereits verlassen haben.

## **2 BESCHREIBUNG UND FUNKTIONSWEISE**

Das umluftunabhängige Atmungsgerät SK besteht aus einer Kappe, die über einen Schlauch mit mittlerem Druck mit einer Druckluftflasche verbunden ist. Sie wird gebrauchsfertig in ihrer Transporttasche aufbewahrt und beim Öffnen der Tasche automatisch aktiviert.

Im Detail besteht es aus (siehe **Abb. 1**):

- Druckminderer (1)
- Druckluftflasche (2)
- Atemkappe (3)
- Anschlussschlauch Minderer - Kappe (4)
- Transport- und Aufbewahrungstasche (5)

### **2.1 Druckminderer (1)**

Die aus einem gestanzten und verchromten Messingkörper bestehenden Vorrichtungen reduzieren den Druck und ermöglichen beim Öffnen die Abgabe eines konstanten mittleren Luftdurchsatz (35 l/min) für die gesamte Dauer der Luftzufuhr. Der Druckminderer behält den Überdruck in der Kappe bei und verhindert gleichzeitig die Ansammlung von Kohlendioxid.

Am Körper des Minderers befinden sich:

- Druckanzeige (a)
- Schnellöffnungsvorrichtung (b)
- Anschluss für den Atemschlauch (c)
- Sicherheitsventil (d)
- Anschluss zum Nachfüllen der Flasche (e)

#### **2.1.1 Druckanzeige (a)**

Die Druckanzeige (Code 932351000) verfügt über ein Zifferblatt Markierungen (alle 50 bar); der Bereich zwischen 0 und 10 bar ist rot eingefärbt, um anzuzeigen, dass die Luftreserve zur Neige geht und noch für 30 reicht; zwischen 10 bar und 290 bar ist der Bereich gelb gefärbt und zeigt die normale Luftzufuhr an; zwischen 290 und 340 bar ist der Bereich grün gefärbt, was darauf hinweist, dass die Flasche voll ist. Sie ist so ausgelegt, dass sie einem Druck von mindestens 50 bar über dem maximalen Fülldruck der Flasche standhält und unabhängig von der Flaschenverschlussvorrichtung arbeitet.

#### **2.1.2 Schnellöffnungsvorrichtung (b)**

Die Schnellöffnungsvorrichtung besteht aus Verschlussblöcken, die automatisch beim Entfernen des am Schlauch befestigten Halters ausgelöst werden. Das Lösen der Blöcke bedeutet den Beginn der Luftzufuhr.

#### **2.1.3 Anschluss für den Versorgungsschlauch (c)**

Hier wird der Schlauch eingeführt, der mit der Kappe verbunden ist. Eine Drossel senkt den Luftdruck weiter auf einen einatmbaren Wert ab.

#### **2.1.4 Sicherheitsventil (d)**

Das Sicherheitsventil ist ein Gerät, das nur im Störfall in Betrieb geht; es öffnet mit einem Druck zwischen 13 und 15 bar und schließt mit einem Druck zwischen 9 und 12 bar.

#### **2.1.5 Anschluss zum Nachfüllen (e)**

Der Nachfüllanschluss verfügt über eine Kappe, die abgeschraubt werden muss, um die Flasche mit dem Befüllsystem zu verbinden. Zum Nachfüllen gibt es spezielle Anweisungen Code 960170RIC (das Wiederaufladen darf nur von der SPASCIANI S.p.A. oder einer autorisierten Werkstatt durchgeführt werden, die spezielle Schulungen durchgeführt hat, um diesen Vorgang auszuführen, und ist daher nur angebracht; diese werden dem Produkt nur dann beigelegt, wenn es mit einer leeren Flasche verkauft wird).

### **2.2 Flasche (2)**

Die das Gerät versorgende Flasche hat ein Volumen von 2 Litern und einen Fülldruck von 300 bar; Es ist möglich, sowohl eine Stahlversion (SK 1203 Code 403010000) als auch eine Verbundstoffversion (SK 1203 C cod. 40301000C) erhältlich. Das Fassungsvermögen beträgt ca. 560 l und die Nenndauer beträgt mehr als 15 Minuten. Die enthaltene Luft muss die Anforderungen der EN 12021 für Atemluft erfüllen.

### **2.3 Atemkappe (3)**

Die Atemkappe besteht aus PVC-beschichtetem Gewebe mit einem Sichtschutz aus Polycarbonat und einem Polyurethan-Dichtungskragen, der für alle Größen geeignet ist und die Kappe in der richtigen Position hält. Innerhalb der Kappe trennt eine Maske mit Inhalations- und Ausatemventilen den Totraum von dem für die Atmung reservierten Raum und verhindert so die Ansammlung von Kohlendioxid. In die Düse, die die Maske mit der Kappe verbindet, ist das Luftansaugsystem eingesetzt; Es ist an das pneumatische Ventil angeschlossen, mit dem direkt die Atemluft von außen angesaugt werden kann, wenn die Flasche leer ist.

## 2.4 Reduzierkappen-Verbindungsschlauch (4)

Der sehr flexible Verbindungsschlauch mit kleinem Durchmesser ist ein für mittleren Druck geeignet. Die vorhandenen gelenkigen Anschlüsse garantieren dem Träger maximale Bewegungsfreiheit. Die Gewindeanschlüsse ermöglichen ein einfaches Trennen der Kappe von der Reduziereinheit für alle Wartungs-, Nachlade- und Überholungsarbeiten, die nach dem Gebrauch und für geplante Wartungsarbeiten erforderlich sein können.

## 2.5 Transport- und Aufbewahrungstasche (5)

Die Tasche besteht aus robustem PVC. Die Schließung erfolgt per Klettverschluss. Ferner sind zwei Griffriemen für ein schnelles Öffnen vorhanden; Über die vier Garantiesiegel kann überprüft werden, ob das Gerät geöffnet und manipuliert wurde. Die Tasche verfügt über einen stabilen Tragegurt. Sie kann als Umhängetasche oder über die Schultern getragen werden. Die Tasche hat eine Seite aus transparentem Material, auf der die Druckanzeige zu sehen ist, wodurch der Ladezustand des Geräts im Inneren bestimmt werden kann. Eine im Inneren der Tasche befindliche Polsterung hält das Gerät während des Transports und Herausziehens der Kappe in der richtigen Position und schützt alle empfindlichen Teile vor Stößen und Stürzen.

## 3 BETRIEBSANLEITUNG

### 3.1 Kontrolle vor dem Gebrauch

Um zu verhindern, dass das Atemgerät zum Zeitpunkt der Verwendung nicht betriebsbereit ist, muss eine regelmäßige Sichtprüfung sowohl hinsichtlich des Ladezustandes der Flasche als auch der Unversehrtheit des Produkts durchgeführt werden (siehe Punkt 4). Im Zuge der Überprüfung des Manometers muss sichergestellt werden, dass sich die Anzeige im grünen Bereich befindet. Der grüne Bereich entspricht  $300^{+40}_{-10}$  bar, die bei einer Umgebungstemperatur von 20 °C gemessen wurden. Es ist zu beachten, dass sehr hohe oder sehr niedrige Temperaturen zu falschen Anzeigen führen können, die nicht im grünen Bereich liegen. Allerdings wird in diesem Fall die einwandfreie Funktion des Produkts nicht beeinträchtigt (Nenndauer über 15 Minuten). Die folgende Tabelle gibt einen Hinweis auf die Wechselbeziehung zwischen der Umgebungstemperatur und dem relativen Druck im Zylinder:

|       |         |
|-------|---------|
| -15°C | 260 bar |
| 20°C  | 300 bar |
| 60°C  | 340 bar |

Bei sehr schwierigen klimatischen Bedingungen ist es ratsam, das Gerät in einer Umgebung mit einer Temperatur von etwa 20 °C aufzustellen, mindestens 1 Stunde zu warten und dann die Position der Anzeige zu überprüfen, um die tatsächliche Ladung der Flasche zu überprüfen. Die Anzeige des Manometers sollte so in den grünen Bereich zurückkehren.

### 3.2 Tragen und bedienen des Gerätes



Das Gerät nicht auf den Boden fallen lassen oder wegschleudern, um Schäden zu vermeiden.

Hinsichtlich der korrekten Abläufe zum Tragen des Geräts und für nähere Informationen siehe die Piktogramme auf der Tasche des Geräts angebracht sind (**Abb. 2**):

- Den Schultergurt des umgebungsluftunabhängigen Atemschutzgerätes anlegen.
- Den Gurt der Klappenöffnung fassen und durch Abreißen des Garantiesiegels öffnen.
- Die Kappe in die Hand nehmen und fest zu sich ziehen. Die Verschlussklötze springen automatisch auf, wenn der am Schlauch befestigte Stopp entfernt wird. Durch Lösen der Blöcke wird die Versorgung freigegeben.



Dieser Vorgang startet die Luftzufuhr, die eine Nenndauer von 15 Minuten hat.

- Die Kappe umgehend aufsetzen, indem der Kragen mit den Händen geöffnet und über den Kopf gezogen wird. Dabei muss die Maske auf dem Gesicht liegen. Stellen Sie sicher, dass sich keine Kleidungsstücke zwischen Kragen und Hals verfangen, damit eine perfekte Abdichtung gewährleistet werden kann.
- Eine ruhige Atmung sollte während des ruhigen und geordneten Verlassens des Gefahrenbereichs beibehalten werden.
- Die Restluft muss regelmäßig über das Manometer kontrolliert werden.

### 3.3 Ende des Gebrauchs

Das Gerät nicht entfernen, bevor ein sicherer Bereich erreicht ist. Erst, wenn man sich in einer Umgebung befindet, in der die Umgebungsluft eingeatmet werden kann, darf das Gerät abgenommen werden. Nach dem Gebrauch muss das Atemschutzgerät in die Originaltasche gelegt und zum Wiederaufladen, Überprüfen und Versiegeln an SPASCIANI SPA oder eine autorisierte Werkstatt geschickt werden.

## 4 WARTUNG UND KONTROLLE

### 4.1 Häufigkeit der Kontrollen

Die Wirksamkeit des Atemgeräts kann an der Position des Druckanzeigers erkannt werden, der immer den vollen Ladezustand der Flasche anzeigen muss (grüner Bereich des Manometers). Die Sichtprüfung dieses Zustands muss monatlich am umgebungsluftunabhängigen Atemschutzgerät durchgeführt werden. Bei gelagerten Geräten ist diese Prüfung auch vor Inbetriebnahme durchzuführen. Im Zuge der Sichtprüfung ist auch zu kontrollieren, dass die Garantiesiegel intakt sind und das Gerät nicht verschmutzt oder beschädigt ist, z. B. dass Tasche und Gurtzeug sowie das Manometer nicht beschädigt sind.

Bei jeglicher Art von Defekten darf das Gerät nicht verwendet werden. Wenden Sie sich für eine Funktionsprüfung an den Kundendienst von Spasiani oder an eine Vertragswerkstatt.

In Bezug auf die regelmäßige Wartung sind die Anweisungen in der nachstehenden Tabelle einzuhalten:

**Tabelle 1 – Häufigkeit der Kontrollen**

| Bauteil                 | Maßnahme                                          | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-------------------------|---------------------------------------------------|---|---|---|---|
| Komplette Bauteilgruppe | Sichtprüfungen der Dichtungen und Zylinderfüllung | X | X |   |   |

|               |                    |  |  |   |   |
|---------------|--------------------|--|--|---|---|
|               | Überprüfung (B)    |  |  | X | X |
| Haube         | Austausch (B)      |  |  | X |   |
| Druckminderer | Überprüfung (B)    |  |  |   | X |
| Zylinder      | Test/Austausch (A) |  |  |   |   |

- 1: Vor der Inbetriebnahme      2: Jedes Monat      3: Nach Gebrauch  
4: Alle fünf Jahre      A) Entsprechend den nationalen Vorschriften und je nach Typ      B) Diese Tätigkeiten dürfen nur von SPASCIANI SPA oder von autorisierten Werkstätten durchgeführt werden.

#### 4.2 Wartung

Das umluftunabhängige Atmungsgerät muss nicht gewartet werden, sofern es nicht verwendet wird. Sollte festgestellt werden, dass die Flasche auch nur teilweise leer ist, muss das Atemschutzgerät zur Inspektion und Wartung an SPASCIANI SPA oder eine autorisierte Werkstatt geschickt werden. Alle fünf Jahre müssen die SKs einer außerordentlichen Überholung unterzogen werden, wobei die O-Ringe, die Kappe und die Effizienzkontrolle des Versorgungssystems gemäß Tabelle 1 ausgetauscht werden müssen.

#### 5 LAGERUNG

Das SK-Atemschutzgerät muss an geschützten Orten gelagert werden. Die Räume, in denen es gelagert wird, müssen kühl und belüftet sein und dürfen weder Gase noch ätzende Stoffe noch direkte Sonneneinstrahlung oder Wärmequellen enthalten. Das Gerät sollte bei den Temperatur - und Feuchtigkeitsbedingungen, die in den Piktogrammen auf der Tasche und in **Abb. 3** angegeben sind, gelagert werden. Das Atemgerät befindet sich in einem versiegelten Beutel, der mit der transparenten Seite im Blickfeld aufbewahrt werden sollte, um eine einfache Kontrolle des Ladezustands der Flasche zu ermöglichen.

#### 6 TRANSPORT

Für den Transport des Geräts in der Originalverpackung sind keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich. Es sind jedoch immer die einschlägigen nationalen Transportvorschriften zu beachten. Es wird empfohlen, das Gerät nach dem Transport auf seine Gebrauchstauglichkeit zu überprüfen und dabei folgende Punkte zu beachten: Beschädigung, Dichtung, Füllstand der Flasche. Bei sichtbaren Mängeln (z. B. fehlender Verschluss, teilweise entladener Tank, beschädigter Beutel usw.) muss das Gerät an Spasciani S.p.A. oder an eine autorisierte Werkstatt geschickt werden.

#### 7 ZERTIFIZIERUNG

Das SK-Gerät, EEBD-Druckluftentweichungsgerät, erfüllt die Anforderungen der **PSA-Verordnung (2016/425/EU)** und der **Druckgeräterichtlinie (2014/68/EU)**, **Schiffsausrüstungsrichtlinie (2014/90/EU)** und der **ATEX (2014/34/UE)** und entspricht den technischen Standards EN 1146:2005 und ISO 23269-1:2008.

**PSA** – Benannte Stelle, die die Typprüfungen für die CE-Zertifizierung durchgeführt und die Produktionskontrolle gemäß Modul D der Verordnung (EU) 2016/425 durchgeführt hat: Italcert S.r.l., Viale Sarca 336, 20126 Mailand – Italien, Nr. 0426.

**Druckgeräterichtlinie** - Das Gerät entspricht den Anforderungen der Konformitätsbewertungsmodule B + D gemäß der EU-Richtlinie 2014/68 über Druckgeräte. Prüfstelle für B + D-Module: Italcert S.r.l., Viale Sarca 336, 20126 Mailand – Italien, Nr. 0426.

**Schiffsausrüstungsrichtlinie** - Das Gerät entspricht den Anforderungen der Konformitätsbewertungsmodule B + D gemäß der EU-Richtlinie 2014/90 über Schiffsausrüstungen. Prüfstelle für B + D-Module: Italcert S.r.l., Viale Sarca 336, 20126 Mailand – Italien, Nr. 0426.

**ATEX** - SK können in explosionsgefährdeten Bereichen verwendet werden und sind ATEX zertifiziert. Sie werden durch eine freiwillige Baumusterprüfbescheinigung (All.III der Erklärung 2014/34/EU) genehmigt, ausgestellt von: Albarubens S.r.l., Via G. Ferrari 21/N - 21047 Saronno (VA) - Italien, O.N. n°2632.

#### 8 VERWENDUNG IN EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN BEREICHEN

KS tragen die ATEX-Kennzeichnung  für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen und sind gemäß der Richtlinie 2014/34/EU zertifiziert.

Die Produktgruppe, für welche die Geräte zertifiziert wurden, ist die II und somit oberflächlich einsetzbar. Nichtelektrische Geräte, die in verschiedenen Arten explosionsfähiger Atmosphären verwendet werden können, wie in der Kennzeichnung angegeben:

 II 1G Ex h IIB T6 Ga → nichtelektrische Geräte zur Verwendung in der Land- und Forstwirtschaft, wenn explosionsfähige Atmosphären aufgrund von Gasen auftreten können - Zone 0

 II 1D Ex h IIIC T85°C Da → nichtelektrische Geräte zur Verwendung in der Oberflächenindustrie, in der explosionsfähige pulverförmige Atmosphären auftreten können - Zone 20

#### 9 KENNZEICHNUNG

- Folgende für die Sicherheit besonders wichtige Bauteile und Komponenten sind gekennzeichnet, damit sie identifiziert werden können:

- Auf dem Druckminderer ist die Seriennummer (besteht aus 8 Ziffern, von denen die ersten beiden das Herstellungsjahr angeben) aufgedruckt, die das Gerät eindeutig identifiziert; es gibt auch einen Aufkleber mit dem Strichcode und einem 10-stelligen alphanumerischen Code, von denen die letzten 6 denen der eingestanzten Nummer entsprechen. Das Reduzierstück ist werkseitig versiegelt, um Manipulationen zu vermeiden
- Die Druckanzeige zeigt den Code 932351000 auf dem Zifferblatt an
- Das Ausatemventil ist mit dem Code RS411 und dem Produktionsdatum gekennzeichnet.

- Die folgenden Baugruppen und Komponenten können nicht gekennzeichnet werden. Informationen hierzu finden Sie in dieser Betriebsanleitung:

- Der blaue Mitteldruckschlauch zeigt das Baujahr an

- Die komplette Kappe weist keine Markierung auf und muss in jedem Fall nach jedem Gebrauch oder nach 5 Jahren im Zuge der außerordentlichen Überholung ausgetauscht werden

- Hinsichtlich der CE-Kennzeichnung und weiterer Informationen siehe Etikett in **Beispiel A**.

Kennzeichnungserklärung:

- A. Modellname: SK 1203 (Code 403010000) mit Stahlflasche, SK 1203 C (Code 40301000C) mit Verbundflasche
- B. Kennzeichnung  der Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen der **PSA-Verordnung 2016/425/EU** bzw. der Richtlinie 2014/68/EU, gefolgt von der Nummer und dem Namen der benannten Stelle, die die Kontrolle in der Produktion durchführt (Nr. 0426 Italcert s.r.l. – V.le Sarca 336 - 20126 Mailand – Italien)
- C. Kennzeichnung  der Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 2014/90/EU, gefolgt von der Nummer der benannten Stelle, die die Kontrolle in der Produktion durchführt, und dem Herstellungsjahr (Nr. 0426 Italcert s.r.l. – V.le Sarca 336 - 20126 Mailand – Italien)
- D. Seriennummer, bestehend aus 10 Ziffern (entspricht der Seriennummer der Baugruppe Zylinder+Reduzierer)
- E. Herstellungsdatum (Jahr/Monat)
- F. Datum (Jahr/Monat) an dem das Gerät einer gesetzlich vorgeschriebenen Revision (alle 5 Jahre) unterzogen werden muss
- G. Bezugsnormen: EN 1146:2005 mit Klassifizierung Cl.15 (15 Minuten) und Norm ISO 23269-1 (MED)
- H. Maximaler Betriebsdruck
- I. Minimale und maximale Betriebstemperatur
- L. Ablaufdatum der Bescheinigung des MED-Zertifikats Mod. B (tt/mm/jjjj) - auf separatem Etikett b)
- Y. Name des Herstellers, Marke und Anschrift
- X. Kennzeichnung Atex wo:

|                                                                                   |                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Speziellen Kennzeichens zur Verhütung von Explosionen                                                        |
| <b>II</b>                                                                         | Gruppe Haushaltsgeräte: II → Oberfläche                                                                      |
| <b>1</b>                                                                          | Gerätekategorie: sehr hohes Schutzniveau (Zone 0 und 20)                                                     |
| <b>G</b>                                                                          | Atmosphäre Ex: Geeignet für Bereiche, in denen explosive Gase, Dämpfe, Nebel und Luftgemische vorhanden sind |
| <b>D</b>                                                                          | Atmosphäre Ex: Geeignet für Bereiche, in denen durch Staub explosionsfähige Atmosphären entstehen können     |
| <b>Ex h</b>                                                                       | Schutzmodus für nichtelektrische Geräte (EPL)                                                                |
| <b>Ga</b>                                                                         | Gleichwertiges Schutzniveau des Gerätes: Kategorie 1G in Zone 0                                              |
| <b>Da</b>                                                                         | Gleichwertiges Schutzniveau des Gerätes: Kategorie 1D in Zone 20                                             |
| <b>IIB</b>                                                                        | Gasgruppe IIB → repräsentatives Ethylengas                                                                   |
| <b>IIIC</b>                                                                       | Gasgruppe IIIC → entzündbare flüchtige Gase, nichtleitendes Pulver und leitendes Pulver                      |
| <b>T6</b>                                                                         | Oberflächentemperaturklasse von Geräten für Gas der Gruppe II: ≤ 85°C                                        |
| <b>T85°C</b>                                                                      | Maximale Oberflächentemperatur der Ausrüstung für Pulver der Gruppe II = 85°C                                |
| <b>Tamb -15 +60°C</b>                                                             | Atex-Umgebungsreferenztemperatur                                                                             |
| <b>AR20ATEX045</b>                                                                | N ° Atex Zertifikat                                                                                          |

- Die **a)** Etikette wird auf der Tasche angebracht und ist immer sichtbar, auch wenn das Gerät nicht geöffnet wird. Das Etikett **b)** ist in der Tasche sichtbar, wenn das Gerät geöffnet wird.
- Auf der Tasche befinden sich Piktogramme, die die für die Lagerung empfohlenen Temperatur - und Feuchtigkeitsbedingungen angeben (siehe Abb. 3 „Symbole und Piktogramme“) und Piktogramme, die angeben, wie das Gerät getragen werden soll. Auf der Tasche steht auch „**for escape only**“, um anzuzeigen, dass das Gerät nur zur Flucht verwendet werden darf

**Tab. 2 Technische Daten**

|                          |                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gewicht                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit 2-Liter-Stahlflasche bei 300 bar: etwa 6 kg</li> <li>• Mit 2-Liter-Verbundflasche bei 300 bar: etwa 4 kg</li> </ul>                                           |
| Lagertemperatur          | von -20 °C bis +50 °C<br>Feuchtigkeit < 80%                                                                                                                                                                |
| Betriebstemperatur       | von -15 °C bis +60 °C                                                                                                                                                                                      |
| Neendauer der Luftabgabe | 15 Minuten                                                                                                                                                                                                 |
| Lebensdauer              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kappe und Schläuche: 5 Jahre bei sachgemäßer Lagerung, wie in Abs. 5 angegeben</li> <li>• Stahlflasche: unbegrenzt</li> <li>• Verbundflasche: 15 Jahre</li> </ul> |
| Flaschenluft             | Regelmäßige Überprüfungsintervalle gemäß den nationalen Rechtsvorschriften<br>Einatembar nach EN 12021                                                                                                     |

## **NL INFORMATIEBLAD VOOR HET GEBRUIK EN HET ONDERHOUD**

### **WAARSCHUWINGEN**

Alleen indien de normen bevat in dit boekje nauwlettend worden nageleefd, kan een perfecte werking en veilig gebruik van de ademhalingsapparaten gegarandeerd worden. SPASCIANI SPA aanvaardt geen verantwoordelijkheid voor schade te wijten aan

een onjuist of niet-passend gebruik van de hier beschreven apparaten, of aan onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd door personeel dat daar niet uitdrukkelijk goedkeuring voor heeft gekregen.

De ademhalingsapparaten zijn PBM van categorie III zoals bepaald door Verordening (EU) 2016/425 en moeten als zodanig worden gebruikt door personeel dat daartoe is opgeleid onder toezicht en verantwoordelijkheid van personen die volledig op de hoogte zijn van de beperkingen van toepassing en van de geldende wetgeving.

Alle gegevens te vinden in dit boekje zijn nauwkeurig gecontroleerd.

Hoe dan ook aanvaardt SPASCIANI SPA geen verantwoordelijkheid voor eventuele fouten en behoudt zich het recht om de technische kenmerken van de eigen producten geheel of gedeeltelijk te wijzigen zonder de verplichting dit van tevoren mede te delen. De metalen onderdelen van het product (regelaar en fittingen) zijn gemaakt van messing dat lood (CAS 7439-92-1) bevat in een concentratie van meer dan 0,1% g/g (Informatie op grond van artikel 33 van Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH)).

## **1 TOEPASSINGSGEBIED**

### **1.1 Toepassing**

Het SK ademhalingsapparaat is bestemd als reddingstoestel voor persoonlijk en onafhankelijk gebruik in alle omgevingen waarin zich gevaarlijke situaties kunnen voordoen vanwege gaslekken of tekort aan zuurstof. Het gewicht van de SK 1203 C, met composietfles, bedraagt minder dan 5 kg en stelt de gebruiker derhalve in de mogelijkheid het ademhalingstoestel met zich mee te dragen uit voorzorg, ook voor langere perioden, zoals een volledige werkperiode, opdat deze te allen tijde tot zijn beschikking staat mocht een gevaarlijke situatie zich voordoen; de SK 1203 uitvoering met stalen cilinder heeft daarentegen een gewicht van meer dan 5 kg en kan derhalve niet continu met zich mee worden gedragen tijdens de gehele werkperiode.

### **1.2 Beperkingen en waarschuwingen**

Het is verplicht om altijd deze instructies te lezen voor gebruik en, tijdens het gebruik, moet wat hierin vermeld staat evenals de nationaal geldende wetgeving nauwlettend gevolgd worden.

Het ademhalingstoestel SK kan niet gebruikt worden voor onderhoud of werkzaamheden, ook niet van korte duur noch kan het gebruikt worden voor het redden van derden of voor gebruik onder water. Ook al heeft de tas antistatische eigenschappen zoals vereist door de technische referentienormen, is de tas niet ontworpen voor gebruik op plaatsen waar explosiegevaar kan heersen.

### **1.3 Nominale duur**

De cilinder van 2 liter op 300 bar geeft een autonomie van meer dan 15 minuten ademhalingslucht met constante toevoer. De aanduiding van het apparaat is NEN-EN 1146/15.

### **1.4 Einde gebruiksduur**

Tijdens het gebruik kan de drager de resterende autonomie bekijken op de drukmeter. Aan het einde van de toediening kan de drager vanuit de buitenomgeving ademen via de opening van een klep die automatisch in werking treedt. Op dat moment kan de gebruiker reeds verwijderd zijn van de gevaarlijke zone.

## **2 BESCHRIJVING EN WERKING**

Het SK ademhalingstoestel is samengesteld uit een kap die verbonden is aan een cilinder met perslucht via een middendrukslang. Deze wordt klaar voor gebruik in de tas voor het vervoer ervan bewaard en automatische ingeschakeld bij het openen van de tas.

In detail bestaat deze uit (zie **Afb. 1**):

- Drukregelaar **(1)**
- Cilinder met perslucht **(2)**
- Ademhalingskap **(3)**
- Verbindingslang regelaar – kap **(4)**
- Opbergtas voor vervoer **(5)**

### **2.1 Drukregelaar (1)**

Deze bestaat uit een messing behuizing, bedrukt en verchromd, hier bevinden zich de voorzieningen die de druk verlagen en bij opening een gemiddelde constante toevoer toestaan (35 l/min) voor de gehele duur van de luchtreserve, die de positieve druk behoudt binnenin de kap en, tegelijkertijd, de opeenhoping van kooldioxide verhindert.

Op de behuizing van de regelaar bevinden zich:

- Drukindicator (a)
- Voorziening voor snelle opening (b)
- Aansluiting voor de ademslang (c)
- Veiligheidsklep (d)
- Verbinding voor het bijvullen van de cilinder (e)

#### **2.1.1 Drukindicator (a)**

De drukindicator (cod. 932351000) heeft een aanwijzer met markeringen voor iedere 50 bar; tussen 0 en 10 bar is deze roodgekleurd, om aan te geven dat de luchtreserve op aan het raken is en dat er nog circa 30 seconden autonomie zijn; tussen 10 bar en 290 bar is deze geel en geeft de normale luchttoevoer aan; tussen 290 bar en 340 is deze groen, om aan te geven dat het apparaat vol is. Deze is ontworpen om bestand te zijn tegen een druk van minstens 50 bar boven de maximale druk voor het vullen van de cilinder en functioneert onafhankelijk van de vergrendelingsinrichting van de cilinder.

#### **2.1.2 Voorziening voor snelle opening (b)**

De voorziening voor snelle opening bestaat uit sluitblokken die automatisch openspringen bij verwijdering van de pal bevestigd aan de slang; de ontkoppeling van de blokken zorgt voor het begin van de luchttoevoer.

#### **2.1.3 Aansluiting voor de toevoerslang (c)**

Hier zit de slang die zich aan de kap verbindt, waar een vernauwing de luchtdruk nog verder verlaagt tot respirabele waarden.

### 2.1.4 Veiligheidsklep (d)

De veiligheidsklep is een voorziening die uitsluitend in werking treedt in geval van een storing; deze opent met een druk van tussen de 13 en 15 bar en sluit met een druk tussen de 9 en de 12 bar.

### 2.1.5 Verbinding voor het vullen (e)

De verbinding voor het vullen is voorzien van een dop die losgedraaid moet worden om deze te verbinden aan het vulsysteem. Voor het vullen zijn er specifieke instructies cod. 960170RIC (het vullen mag uitsluitend gedaan worden door SPASCIANI S.p.A. of door erkende bedrijven die specifieke cursussen hebben gevolgd om dergelijke handelingen uit te voeren en derhalve worden deze uitsluitend bijgevoegd wanneer het product wordt verkocht met lege cilinder).

### 2.2 Cilinder (2)

De cilinder die de voorziening voedt, heeft een volume van 2 liter en een druk voor het vullen van 300 bar; er is een versie zowel van staal (SK 1203 cod. 403010000) als van composiet (SK 1203 cod. 40301000C). De capaciteit bedraagt circa 560 l en de nominale duur is meer dan 15 minuten. De bevatte lucht moet voldoen aan de eisen van de NEN-EN 12021 voor ademplucht.

### 2.3 Ademhalingskap (3)

De ademhalingskap is vervaardigd van een PVC-gecoat weefsel met polycarbonaat scherm en polyurethaan afdichtkraag die zich aanpast aan alle maten en de kap op de juiste plek houdt. Binnenin de kap, scheidt een masker met in- en uitademingskleppen de dode ruimte van die bestemd voor de ademhaling en voorkomt de opeenhoping van kooldioxide. Aan het uiteinde, dat het masker aan de kap verbindt, zit een luchtinlaatsysteem; deze is verbonden aan de pneumatische klep die het mogelijk maakt direct de buitenlucht in te ademen wanneer de inlaatlucht op is.

### 2.4 Verbindingsslang regelaar-kap (4)

De verbindingsslang, flexibel en met kleine diameter, is een middendrukslang voorzien van scharnierverbindingen die bewegingsvrijheid aan de gebruiker geven. De schroefkoppelingen maken het makkelijk om de kap te scheiden van de regelaargroep tijdens onderhoud, vullen of revisie, hetgeen nodig zou kunnen zijn na gebruik en voor gepland onderhoud.

### 2.5 Opbergtas voor vervoer (5)

De tas is vervaardigd van sterk PVC. De sluiting is met klittenband en er zitten twee grijpriemen aan de zijkant voor gemakkelijke opening; vier garantiezegels zorgen ervoor dat gecontroleerd kan worden dat de voorziening niet geopend of gemanipuleerd is. De tas is uitgerust met een stevige draagband voor omhangen of voor over de schouder. De tas heeft een doorzichtige kant waardoor de drukindicator te zien is en dus het laadniveau van het apparaat. Een opvulling in de tas zorgt ervoor dat het apparaat in de juiste positie blijft tijdens vervoer en uitname van de kap en alle gevoelige delen beschermt tegen eventuele schokken en valpartijen.

## 3 INSTRUCTIES VOOR GEBRUIK

### 3.1 Controle voor het gebruik

Om te vermijden dat, op het moment van gebruik, het ademhalingstoestel slecht functioneert, is het nodig om regelmatig zowel het laadniveau van de cilinder als de integriteit van het product visueel te controleren (zie punt 4).

Tijdens de controle van de manometer is het nodig te controleren dat de indicator in het groene gedeelte zit. Het groene gedeelte komt overeen met de  $300^{+40}_{-10}$  bar gemeten bij een omgevingstemperatuur van 20°C. Er wordt op gewezen dat zeer hoge of lage temperaturen onjuiste signaleringen zouden kunnen geven die zich buiten het groene gedeelte bevinden zonder dat de correcte werking van het product beïnvloed wordt (nominale duur meer dan 15 minuten). De onderstaande tabel geeft een indicatie van de correlatie tussen omgevingstemperatuur en relatieve druk in cilinder:

|       |         |
|-------|---------|
| -15°C | 260 bar |
| 20°C  | 300 bar |
| 60°C  | 340 bar |

Indien men zich bevindt in bijzonder zware klimaatomstandigheden wordt het aangeraden om, voor het controleren van de effectieve vulling van de cilinder, het apparaat in een omgeving te plaatsen met een temperatuur van ca. 20°C, vervolgens minstens 1 uur te wachten en dan de correcte stand van de indicator van de manometer te controleren, die terug zou moeten keren in de groene zone.

### 3.2 De voorziening dragen en activeren



Laat het apparaat niet vallen en gooi deze niet op de grond om schade te voorkomen.

Voor de volgorde van de uit te voeren handelingen voor het dragen van het apparaat en voor meer informatie, kunnen de pictogrammen op de tas van het apparaat bekeken worden (**Afbeelding 2**):

- Draag het ademhalingstoestel door de draagband over de schouder te plaatsen.
- Pak de grijpriem van de flap en open deze door de garantiezegels te verbreken.
- Pak de kap en trek deze met kracht naar zichzelf toe. De sluitblokken zullen automatisch openspringen bij verwijdering van de pal bevestigd aan de slang. De ontkoppeling van de blokken zorgt voor het begin van de luchtinlaat.



Met deze handeling wordt de luchtinlaat gestart, die een nominale duur heeft van 15 minuten

- Plaats direct de kap door de kraag met de hand uit te rekken en over het hoofd te trekken met het masker op het gezicht. Zorg dat er geen kledingstukken tussen de nek en de kraag vast blijven zitten voor een perfecte afdichting.
- Adem normaal en verlaat de gevaarlijke zone rustig en kalm.
- Controleer vaak de drukindicator om de beschikbaarheid van de restantlucht te controleren.

### 3.3 Einde gebruik

Verwijder het apparaat niet tot een veilige zone bereikt is; wanneer een omgeving bereikt is waar zonder risico geademd kan worden, mag de kap verwijderd worden. Het ademhalingstoestel moet na gebruik weer in de originele tas geplaatst worden en verzonden aan SPASCIANI SPA of aan een erkend bedrijf om bijgevoerd, gecontroleerd en verzegeld te worden.

## 4 ONDERHOUD EN CONTROLE

### 4.1 Controlefrequentie

De efficiëntie van het ademhalingstoestel kan vastgesteld worden met behulp van de positie van de drukindicator die altijd aan moet geven dat de cilinder vol is (groene zone van de manometer). Deze visuele controle moet maandelijks worden uitgevoerd op de ademhalingstoestellen in gebruik, terwijl de toestellen in opslag bekeken moeten worden alvorens ze in gebruik worden gesteld. Tijdens de visuele controle moet ook gecontroleerd worden dat de garantiezegels intact zijn en dan het apparaat niet vies of beschadigd is, dus bijvoorbeeld dat de tas of het draagstel van de manometer niet kapot zijn.

Indien er gebreken zijn, van welke aard dan ook, mag het apparaat niet gebruikt worden en moet er contact worden opgenomen met Spasciani of met het erkende bedrijf voor een controle m.b.t. de werking ervan.

De aanwijzingen bevat in onderstaande tabel voor periodiek onderhoud moeten gevolgd worden:

**Tabel 1 – Controlefrequentie**

| Deel              | Activiteit                                           | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-------------------|------------------------------------------------------|---|---|---|---|
| Compleet apparaat | Visuele controle van afdichtingen en cilindervulling | X | X |   |   |
|                   | Herziening (B)                                       |   |   | X | X |
| Kap               | Vervanging (B)                                       |   |   | X |   |
| Drukregelaar      | Herziening (B)                                       |   |   |   | X |
| Cilinder          | Test/ Vervanging (A)                                 |   |   |   |   |

1: Vóór inbedrijfstelling

4: Iedere vijf jaar

2: Maandelijks

A) Volgens de nationale normen en afhankelijk van het type

3: Na gebruik

B) deze handelingen mogen uitsluitend door SPASCIANI SPA of erkende bedrijven uitgevoerd worden.

### 4.2 Onderhoud

Indien niet gebruikt, heeft het ademhalingstoestel geen onderhoud nodig. Indien wordt vastgesteld dat de cilinder ook slechts gedeeltelijk leeg is, dan zal het ademhalingstoestel aan SPASCIANI SPA of aan een erkend bedrijf verzonden moeten worden voor controle en onderhoud. Iedere vijf jaar moeten de SK's een bijzondere herziening ondergaan met vervanging van de O-ringen, van de kap en met controle van de efficiëntie van het inlaatsysteem, zoals aangegeven in Tabel 1.

## 5 OPSLAG

Het SK ademhalingstoestel moet op beschermde plek worden opgeslagen/bewaard. De ruimtes waar deze wordt opgeslagen moeten koel en geventileerd zijn, ver van gassen of bijtende middelen, en tevens verwijderd van direct zonlicht of warmtebronnen. Bewaar het apparaat bij voorkeur bij de temperatuursomstandigheden en vochtigheidsgraad aangegeven in de pictogrammen aanwezig op de tas en te vinden in **Afb. 3**. Het ademhalingstoestel wordt bewaard in de verzegelde tas en het wordt aangeraden om de doorzichtige kant zo te plaatsen dat deze te zien is hetgeen de controle van het laadniveau van de cilinder vergemakkelijkt.

## 6 VERVOER

Aan het vervoer van het apparaat, in zijn originele verpakking, worden geen speciale eisen gesteld. De nationaal geldende normen voor wat betreft vervoer moeten hoe dan ook altijd nageleefd worden. Het wordt aangeraden om, na vervoer, het apparaat te controleren op geschiktheid voor gebruik, waarbij gelet moet worden op: schade, zegel, laadniveau van de cilinder. Indien er zichtbare gebreken zijn (bijv. ontbrekende zegel, gedeeltelijk lege cilinder, kapotte tas, enz.), moet het apparaat aan Spasciani S.p.A. of aan een erkende reparateur verzonden worden.

## 7 CERTIFICERING

Het SK apparaat, reddingstoestel met perslucht, voldoet aan de vereisten gesteld door Verordening **PBM (2016/425/EU)** en door de Richtlijnen **PED (2014/68/EU)**, **MED (2014/90/EU)** en **ATEX (2014/34/UE)** in is in overeenstemming met de technische normen NEN-EN 1146:2005 en NEN-ISO 23269-1:2008.

**PBM** – Aangemelde instantie die de typebeproevingen heeft uitgevoerd voor het EG-typeonderzoek en de productiecontrole volgens module D van de Verordening (EU) 2016/425 uitvoert: Italcert S.r.l., Viale Sarca 336, 20126 Milaan – Italië, O.N. n° 0426.

**PED** – Het apparaat is vervaardigd in overeenstemming met de vereisten van de conformiteitsbeoordelingsmodules B+D volgens richtlijn 2014/68/EU betreffende drukapparaten. Controle-instantie van de modules B+D: Italcert S.r.l., Viale Sarca 336, 20126 Milaan – Italië, n° 0426.

**MED** – Het apparaat is vervaardigd in overeenstemming met de vereisten van de conformiteitsbeoordelingsmodules B+D volgens richtlijn 2014/90/EU betreffende maritieme uitrustingen. Controle-instantie van de modules B+D: Italcert S.r.l., Viale Sarca 336, 20126 Milaan – Italië, n° 0426.

**ATEX** – SK-apparaten kunnen worden gebruikt in explosiegevaarlijke omgevingen en zijn ATEX-gecertificeerd. Zij zijn goedgekeurd met een vrijwillig certificaat van typeonderzoek (All.III van de Dir. 2014/34/EU) afgegeven door: Albarubens s.r.l., via G. Ferrari 21/N - 21047 Saronno (VA) - Italië, O.N. n° 2632

## 8 GEBRUIK IN EXPLOSIEGEVAARLIJKE OMGEVINGEN

De SK zijn voorzien van de ATEX-markering voor gebruik in explosiegevaarlijke omgevingen en zijn gecertificeerd volgens Richtlijn 2014/34/EU. Het ademhalingsapparaat is goedgekeurd voor gebruik aan het oppervlak en behoort daarom tot groep II. Het is een niet-elektrische installatie die kan worden gebruikt in verschillende soorten explosieve omgevingen, zoals aangegeven in de markering:

 II 1G Ex h IIB T6 Ga → niet-elektrische apparatuur die bestemd is voor gebruik in de oppervlakteindustrie, waar explosieve atmosferen als gevolg van de aanwezigheid van gas kunnen optreden. Zone 0

 II 1D Ex h IIIC T85°C Da → niet-elektrische apparatuur die is bestemd voor gebruik in de oppervlakteindustrie, waar explosieve atmosferen als gevolg van de aanwezigheid van stof kunnen optreden. Zone 20

## 9 MARKERING

- De volgende subsystemen en onderdelen van bijzonder belang voor wat betreft de veiligheid zijn gemarkeerd opdat ze geïdentificeerd kunnen worden:
  - op de drukregelaar is een serienummer gestempeld (bestaat uit 8 cijfers, waarvan de eerste twee het productiejaar aangeven), die eenduidig het apparaat identificeert; er is ook een sticker met de streepjescode en een 10-cijferige alfanumerieke code, waarvan de laatste 6 overeenkomen met die van het gestempelde nummer. De regelaar wordt in de fabriek verzegeld om manipulatie te voorkomen
  - op de aanwijzer van de drukregelaar is de code 9323510000 aangebracht
  - de uitademingsklep is gemarkeerd met de code RS411 en de productiedatum.
- De volgende subsystemen en onderdelen kunnen niet worden gemarkeerd en derhalve wordt er informatie over verschaft in deze instructies voor gebruik:
  - op de middendrukslang, met blauwe kleur, staat het jaar van fabricage
  - op de volledige kap zit geen enkele markering en deze moet na ieder gebruik of iedere 5 jaar vervangen worden, tijdens de bijzondere herziening
- De EG-markering en andere informatie is te vinden op het etiket te zien in **Voorbeeld A**.

Markering uitleg:

- A. Naam model: SK 1203 (cod. 403010000) met stalen cilinder, SK 1203 C (cod. 40301000C) met cilinder van composiet
- B. Markering  die de overeenstemming aangeeft met de essentiële eisen bepaald respectievelijk door de Verordening **PBM** 2016/425/EU en door de Verordening 2014/68/EU gevolgd door het nummer en door de naam van de Aangemelde Instantie die de productiecontrole uitvoert (N°0426 Italcert s.r.l. – V.le Sarca 336 - 20126 Milaan – Italië)
- C. Markering  die de overeenstemming aangeeft met de essentiële eisen bepaald respectievelijk door de Verordening 2014/90/EU gevolgd door het nummer van de Aangemelde Instantie die de productiecontrole uitvoert en het productiejaar (n°0426 Italcert s.r.l. – V.le Sarca 336 - 20126 Milaan – Italië)
- D. Serienummer, bestaande uit 10 cijfers (komt overeen met het serienummer van de cilinder + verloopstukconstructie)
- E. Productiedatum (jaar/maand)
- F. Datum (jaar/maand) waarop het apparaat verplicht gecontroleerd moet worden
- G. Referentienormen: NEN-EN 1146:2005 met classificatie Cl.15 (15 minuten) en norm NEN-ISO 23269-1 (MED)
- H. Maximale bedrijfsdruk
- I. Minimale en maximale bedrijfstemperatuur
- L. Vervaldatum van de verklaring van typeonderzoek Mod. B MED (dd/mm/jjjj)
- Y. Naam, markering en adres van de fabrikant
- X. Legenda voor ATEX-markering:

|                                                                                    |                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Het specifieke merkteken van explosiepreventie                                                            |
| <b>II</b>                                                                          | Groep van apparatuur: <b>II</b> → oppervlak                                                               |
| <b>1</b>                                                                           | Categorie apparaten: hoog niveau van bescherming (Gebied 0 en 20)                                         |
| <b>G</b>                                                                           | Ex- atmosfeer: geschikt voor gebieden waar explosieve gassen, dampen, mist en luchtmengsels aanwezig zijn |
| <b>D</b>                                                                           | Atmosfera Ex: Geschikt voor gebieden waar explosieve atmosferen kunnen ontstaan door stof                 |
| <b>Ex h</b>                                                                        | Bescherming van niet-elektrische apparatuur (EPL)                                                         |
| <b>Ga</b>                                                                          | Gelijkwaardig beschermingsniveau van het apparaat: Categorie 1G in Gebied 0                               |
| <b>Da</b>                                                                          | Gelijkwaardig beschermingsniveau van het apparaat: Categorie 1D in Gebied 20                              |
| <b>IIB</b>                                                                         | Gasgroep IIB → Etheen (representatief gas)                                                                |
| <b>IIIC</b>                                                                        | Gasgroep IIIC → vluchtige stoffen, niet-geleidend poeder en geleidend poeder                              |
| <b>T6</b>                                                                          | Oppervlakte temperatuurklasse van apparatuur voor Gasgroep II: ≤ 85°C                                     |
| <b>T85°C</b>                                                                       | Maximale oppervlaktetemperatuur van apparatuur voor Groep II poeders = 85°C                               |
| <b>Tamb -15 +60°C</b>                                                              | Atex omgevingstemperatuur                                                                                 |
| <b>AR20ATEX045</b>                                                                 | N° Atex-certificaat                                                                                       |

- Label **a)** is aangebracht op de zak, altijd zichtbaar, zelfs zonder het apparaat te openen; label **b)** wordt in de zak geplaatst, zichtbaar wanneer het apparaat wordt geopend.
- Op de tas zitten de pictogrammen die de aangeraden temperatuursomstandigheden en vochtigheidsgraad voor opslag aangeven (zie Afb. 3 “symbolen en pictogrammen”) en de pictogrammen die aangegeven hoe het apparaat gedragen moet worden. Op de tas zit tevens de aanduiding “**for escape only**” hetgeen aangeeft dat het apparaat uitsluitend om een ruimte veilig te verlaten.

## Tab. 2 - Technische gegevens

Gewicht

- Met cilinder 2 l op 300 bar van staal: circa 6 kg
- Met composietcilinder 2 l op 300 bar: circa 4 kg

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Opslagtemperatuur              | Van -20 °C tot +50 °C<br>vochtigheid < 80%                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Bedrijfstemperatuur            | Van -15 °C tot +60 °C                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Nominale duur van luchttoevoer | 15 minuten                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Gebruiksduur                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kap en slangen: 5 jaar indien op juiste wijze opgeslagen, zoals aangegeven onder par.5</li> <li>• Stalen cilinder: onbeperkt</li> <li>• Composietcilinder: 15 jaar</li> </ul> Intervallen voor periodieke controle volgens de nationale wetgeving |
| Lucht van de cilinder          | Inadempbaar volgens NEN-EN 12021                                                                                                                                                                                                                                                           |

## PT AVISO INFORMATIVO DE USO E MANUTENÇÃO

### AVISO

Somente a observância escrupulosa das regras contidas neste manual pode garantir o funcionamento perfeito e o uso seguro dos aparelhos respiratórios. A SPASCIANI SPA declina qualquer responsabilidade por possíveis danos devidos ao uso incorreto ou inadequado dos dispositivos aqui descritos, bem como por operações de manutenção realizadas por pessoal não expressamente autorizado. Os aparelhos respiratórios são EPI da categoria III conforme definido pelo Regulamento (UE) 2016/425 e, como tal, devem ser utilizados por pessoal especialmente treinado e sob a supervisão e responsabilidade de pessoas que conhecem perfeitamente os limites de aplicação e as leis em vigor.

A SPASCIANI SPA não assume qualquer responsabilidade por eventuais erros e reserva-se o direito de modificar total ou parcialmente as características técnicas do produto sem aviso prévio. Os componentes metálicos do produto (regulador e conexões) são fabricados em latão contendo chumbo (CAS 7439-92-1) em concentração superior a 0,1% p/p (Informação nos termos do Artigo 33.º do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH)).

### 1 FORMA DE USO

#### 1.1 Aplicação

O respirador autónomo SK destina-se ao resgate autónomo em todos os ambientes em que ocorrem situações perigosas devido a vazamentos de gás ou falta de oxigénio. Em locais de trabalho de risco, devido ao seu baixo peso, pode até ser usado como medida preventiva durante todo o tempo de trabalho; o modelo SK 1203 com garrafa de aço pesa mais de 5 kg e, portanto, não pode ser usado continuamente durante todo o tempo de trabalho.

#### 1.2 Limitações e advertências

Antes de usar, leia sempre estas instruções e, durante o uso, siga rigorosamente o conteúdo descrito abaixo, bem como as normas nacionais vigentes.

O respirador autónomo SK não pode ser utilizado em operações de manutenção ou trabalho, mesmo que de curta duração, nem para auxílio de terceiros ou uso subaquático. Embora a bolsa tenha características anti estáticas de acordo com as normas técnicas de referência, o dispositivo não foi projetado para uso em atmosferas potencialmente explosivas.

#### 1.3 Duração

O cilindro de 2 litros a 300 bar permite uma autonomia de cerca de 15 minutos. Um fluxo constante de abastecimento. A designação do dispositivo é EN 1146/15.

#### 1.4 Fim do tempo de trabalho

Durante o uso o usuário pode avaliar a autonomia restante pelo indicador de pressão. Ao término do abastecimento, o operador pode respirar do ambiente externo através da abertura de uma válvula que aciona automaticamente. Nesse momento o portador deve estar longe da zona de perigo.

### 2 DESCRIÇÃO E OPERAÇÃO

O aparelho respiratório SK consiste num capuz respiratório conectado a um cilindro por meio de uma mangueira de média pressão. Ele armazena pronto para uso na sua bolsa de transporte e é ativado automaticamente quando a bolsa é aberta.

Em detalhes, o respirador SK é composto por (ver Fig. 1):

- Redutor de pressão (1)
- Garrafa (2)
- Capuz de Respiração (3)
- Tubo de conexão do redutor – capota (4)
- Recipiente e bolsa de transporte (5)

#### 2.1 Redutor de pressão (1)

Constituído por uma peça em liga de latão estampado e cromado, nela estão os dispositivos que reduzem a pressão e permitem, com sua abertura, o abastecimento em vazão média constante (35 l/min) durante toda a duração da reserva de ar, que mantém a pressão positiva dentro do capô enquanto evita o acúmulo de dióxido de carbono.

O corpo do redutor integra:

- Manómetro (a)
- Dispositivo de abertura rápida (b)
- Conexão para tubo de alimentação (c)

- Válvula de segurança (d)
- Encaixe para recarregar a garrafa (e)

### 2.1.1 Indicador de pressão (a)

O manómetro (código 932351000) possui um mostrador com entalhes a cada 50 bar; entre 0 e 10, a barra fica vermelha, para indicar que a reserva de ar está acabando e que você ainda tem aproximadamente 30 segundos de autonomia; entre 10 bar e 290 bar é amarelo e indica alimentação de ar normal; entre 290 bar e 340 é verde, para indicar a carga total do dispositivo. Ele é projetado para suportar uma pressão de pelo menos 50 bar acima da pressão máxima de enchimento do cilindro e funciona independentemente do dispositivo de fecho do cilindro.

### 2.1.2 Dispositivo de abertura rápida (b)

O dispositivo de abertura rápida é composto por blocos de fechamento que são desativados automaticamente quando o retentor preso ao tubo é removido; a liberação dos blocos ativa a entrega de ar.

### 2.1.3 Conexão para mangueira de alimentação (c)

É aqui que se insere o tubo que liga ao capuz, onde uma restrição reduz ainda mais a pressão do ar para valores respiráveis.

### 2.1.4 Válvula de segurança (d)

A válvula de segurança é um dispositivo que só é acionado em caso de mau funcionamento; abre com uma pressão entre 13 e 15 bar e fecha com uma pressão entre 9 e 12 bar.

### 2.1.5 Conexão de carga (e)

O conector da recarga possui uma tampa que deve ser desaparafusada para conectá-la ao sistema de recarga. Para o carregamento existem instruções específicas cód. 960170RIC (o reabastecimento deve ser realizado apenas pela SPASCIANI S.p.A. ou por uma Oficina Autorizada que tenha formação específica para realizar esta operação e, portanto, são incluídos apenas quando o produto é vendido com o cilindro descarregado).

## 2.2 Garrafa (2)

A garrafa de aço que alimenta o respirador tem volume de 2 litros e pressão de carga de 300 bar; a versão de aço (SK1203 cod.403010000) e a versão composta (SK1203 cod.40301000C) estão disponíveis. A capacidade é de 560 l e a duração média é superior a 15 minutos. O ar contido deve atender aos requisitos da norma EN 12021 sobre ar respirável.

## 2.3 Capuz de respiração (3)

Em tecido revestido de PVC de alta resistência, selado termicamente com viseira larga e gola de vedação em poliuretano que se adapta a todos os tamanhos, mantendo o capuz em sua posição correta. Um simples arnês externo permite, através de um ajuste rápido, manter a capota firmemente fixa na sua posição. No interior do capuz, preso à viseira, uma máscara com válvulas de inalação e exalação delimita o espaço reservado à respiração, evitando a acumulação de dióxido de carbono. No bocal que liga a máscara com a viseira, encontra-se o sistema de aspiração de ar, ligado à válvula pneumática que permite respirar diretamente do exterior na ausência de alimentação de ar. O capuz, se não estiver danificado após o uso, pode ser reutilizado no respirador revisado.

## 2.4 Tubo de conexão da tampa do redutor (4)

O tubo de ligação, muito flexível e de pequeno diâmetro, está equipado com juntas articuladas que permitem ao operador uma grande liberdade de movimentos. As uniões roscadas permitem separar facilmente o exaustor do grupo redutor para todas as operações de manutenção, recarga e inspeção que possam ser necessárias após o uso e para manutenções planeadas.

## 2.5 Recipiente e bolsa de transporte (5)

A bolsa é feita de um PVC robusto. O fecho é feito por velcro e possui duas alças laterais para abertura rápida; os quatro selos de garantia permitem verificar se o aparelho não foi aberto nem adulterado. A bolsa está equipada com alças de transporte fortes que podem ser usadas como mochila ou alça de ombro. A bolsa possui uma lateral feita de material transparente que permite ver o indicador de pressão e, assim, determinar o estado de carga do dispositivo em seu interior. Uma almofada dentro da bolsa mantém o dispositivo na posição correta durante o transporte e remoção do capô e protege todas as partes sensíveis de pancadas e quedas.

## 3 INSTRUÇÕES DE USO

### 3.1 Verifique antes de usar

Para evitar que o aparelho respiratório seja ineficaz no momento do uso, é necessário o controlo visual periódico tanto do estado de carga do cilindro quanto da integridade do produto (ver ponto 4).

Ao verificar o manómetro, é necessário verificar se a agulha do manómetro cai na faixa verde. A faixa verde corresponde a  $300 \pm 40_{10}$  bar medido a uma temperatura ambiente de 20°C. Deve-se notar que temperaturas muito altas ou muito baixas podem dar indicações incorretas e externas à faixa verde indicada sem comprometer o bom funcionamento do produto (duração nominal superior a 15 minutos). A tabela a seguir dá uma indicação da correlação entre a temperatura ambiente e a pressão relativa no cilindro:

|       |         |
|-------|---------|
| -15°C | 260 bar |
| 20°C  | 300 bar |
| 60°C  | 340 bar |

Se se encontrar em situações com condições climáticas particularmente severas, para verificar a carga real da garrafa é aconselhável colocar o dispositivo num ambiente com uma temperatura de cerca de 20°C, aguardar pelo menos 1 hora, e depois averiguar a posição da agulha do manómetro que deve retornar à faixa verde.

### 3.2 Comissionamento e ativação

 Não jogue ou deixe cair o dispositivo para evitar danos.

Para ver a sequência de ações necessárias para colocar o dispositivo e obter mais detalhes, consulte o pictograma que aparece na bolsa do dispositivo (Fig. 2):

- Coloque o respirador colocando a alça de transporte na alça de ombro,

- Pegue a alça da bolsa e abra partindo os lacres de garantia
- Agarre a capota e puxe-a para si com força. As travas serão desengatadas automaticamente quando o retentor preso ao tubo for removido. A libertação dos fechos ativa a entrega de ar.



Esta operação inicia a alimentação de ar, que tem uma duração nominal de 15 minutos.

- Coloque imediatamente o capuz, abrindo a gola com as mãos e ajuste-o sobre a cabeça, colocando a máscara no rosto. Certifique-se de que nenhuma roupa fique presa entre o pescoço e a gola para garantir uma vedação perfeita.
- Respire normalmente e saia da zona de perigo.
- Verifique frequentemente o manómetro quanto ao ar residual.

### 3.3 Fim do uso

Não remova o dispositivo até chegar a uma área segura; uma vez alcançado um ambiente onde é possível respirar com segurança, o capuz pode ser removido. Após o uso, o respirador deve ser recolocado no recipiente e bolsa de transporte que serão enviados à SPASCIANI SPA ou oficina autorizada para recarga, controle e vedação.

## 4 MANUTENÇÃO E CONTROLE

### 4.1 Intervalos de controlo

A eficiência do respirador autónomo pode ser verificada pela posição do indicador de pressão na faixa verde que indica a carga total do cilindro. As verificações visuais desse estado são realizadas mensalmente nos respiradores autónomos que estão em uso, enquanto os que estão armazenados devem ser verificados visualmente antes de serem colocados em serviço. Verifique se os lacres de garantia estão intactos e se o equipamento não está sujo ou danificado, por exemplo, se nem a bolsa nem o manómetro estão danificados. Se algum tipo de defeito for encontrado, não use o dispositivo e entre em contato com o serviço Spasciani ou uma oficina autorizada para realizar uma verificação funcional. Siga as indicações da tabela a seguir para manutenção periódica:

**Tabela 1 – Intervalos de manutenção**

| Parte             | Atividade                               | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-------------------|-----------------------------------------|---|---|---|---|
| Conjunto completo | Controle visual das vedações e da carga | X | X |   | X |
|                   | Teste completo (B)                      |   |   | X | X |
| Capuz             | Substituição (B)                        |   |   | X |   |
| Redutor           | Revisão (B)                             |   |   |   | X |
| Garrafa           | Teste/substituição (A)                  |   |   |   |   |

1: Antes do comissionamento

2: mensal

3: Após o uso

4: A cada cinco anos

A) De acordo com os regulamentos nacionais e de acordo com o tipo

B) Estas atividades devem ser realizadas somente pela SPASCIANI ou por oficinas autorizadas.

### 4.2 Manutenção

O respirador autónomo não precisa de manutenção ordinária se não for usado. Caso o cilindro esteja, mesmo que parcialmente, descarregado, o respirador deve ser encaminhado à SPASCIANI ou a uma oficina autorizada para seu controle e manutenção. A cada cinco anos, os respiradores devem ser submetidos a uma revisão extraordinária com substituição da SO e do capuz e controle da eficiência do sistema de abastecimento, conforme indicado na Tabela 1.

## 5 ARMAZENAR

O respirador autónomo SK descrito neste manual deve ser guardado em locais adequados. Os locais destinados a este fim devem ser frescos e ventilados, afastados de gases ou agentes corrosivos, bem como da luz solar ou de fontes de calor. Armazene preferencialmente o dispositivo nas condições de temperatura e humidade indicadas nos diagramas mostrados na Fig. 3. O respirador é armazenado no saco lacrado correspondente que é recomendado para ser colocado com o lado transparente visível para facilitar o acesso ao estado de carga da garrafa.

## 6 TRANSPORTE

O aparelho, acondicionado em sua embalagem original, não requer cuidados especiais no transporte. No entanto, os regulamentos de transporte nacionais válidos devem sempre ser seguidos. É aconselhável, após o transporte, verificar o dispositivo para garantir a sua adequação ao uso, prestando atenção a: danos, vedações, nível de carga da garrafa. Se houver defeitos visíveis (por exemplo, falta de lacres, garrafa parcialmente descarregada, saco rasgado, etc.), envie o dispositivo para Spasciani S.p.A. ou a Oficina Autorizada de referência.

## 7 CERTIFICAÇÃO

O respirador autónomo SK, dispositivo de escape de ar comprimido EEBD, está em conformidade com a norma técnica EN 1146:2005 e ISO 23269-1:2008 e atende aos requisitos do Regulamento PPE 2016/425/UE e das Diretivas PED (2014/68/UE), MED (2014/90/UE) e ATEX (2014/34/UE).

**EPI** – Organismo notificado que passou no teste de tipo para certificação CE com controle de produção de acordo com o Módulo D do Regulamento (UE) 2016/425: Italcert Srl, Viale Sarca 336, 20126 Milano – Itália, n° 0426.

**PED** – O dispositivo é feito de acordo com o requisito do Módulo de Validação de Conformidade B+D de acordo com a Diretiva 2014/68/UE sobre Dispositivos de Pressão. Organismo de verificação do módulo B+D: Italcert Srl, Viale Sarca 336, 20126 Milano – Itália, n° 0426.

**MED** – O dispositivo é fabricado de acordo com o requisito do módulo de validação de conformidade B+D de acordo com a Diretiva 2014/90/UE sobre Equipamentos Marítimos. Organismo de verificação do módulo B+D: Italcert Srl, Viale Sarca 336, 20126 Milano – Itália, n° 0426.

**ATEX** - SK pode ser usado em atmosferas potencialmente explosivas e possui certificação ATEX. Eles são aprovados com um Certificado de Exame de Tipo voluntário (All.III da Dir. 2014/34/UE) emitido por: Albarubens S.r.l, Via G. Ferrari 21/N - 21047

## 8 USO EM ATMOSFERAS POTENCIALMENTE EXPLOSIVAS

O equipamento SK possui a marcação ATEX  para uso em atmosferas potencialmente explosivas e é certificado de acordo com a Diretiva 2014/34/EU. O grupo para o qual os dispositivos foram certificados é II e, portanto, podem ser usados na superfície. São dispositivos não elétricos que podem ser utilizados em diversos tipos de atmosferas explosivas, conforme especificado na marcação:

 II 1G Ex h IIB T6 Ga  dispositivos não elétricos destinados ao uso na indústria de superfície, onde existe a possibilidade de surgimento de atmosferas explosivas devido à presença de gás - Zona 0

 II 1D Ex h IIIC T85°C Da  dispositivos não elétricos destinados ao uso na indústria de superfície, onde existe a possibilidade de surgimento de atmosferas explosivas devido à presença de poeira - Zona 20

## 9 MARCAÇÃO

Os seguintes itens são de particular importância para a segurança e são marcados para identificação:

- O número de série (composto por 8 dígitos, os dois primeiros identificam o ano de fabrico) está marcado no redutor, que identifica o aparelho; existe ainda um autocolante com o código de barras e um código alfanumérico de 10 dígitos, sendo que os últimos 6 correspondem aos do número estampado. O redutor é lacrado de fábrica para evitar adulterações.

- O manómetro indicador de pressão tem o código 9323510000

- A válvula de exalação é marcada com o código RS411 e a data de fabrico.

Os itens abaixo indicados não podem ser marcados e possuem as informações detalhadas neste manual;

- O tubo azul de média pressão está marcado com o ano de fabrico.

- A coifa completa não possui marcações, embora deva ser substituída após o uso ou a cada 3 anos, durante a revisão extraordinária.

A marcação CE e outras informações estão marcadas na etiqueta de exemplo Exemplo A.

Explicação das marcas:

A. Nome do modelo: SK 1203 (cod.403010000) com cilindro de aço, SK 1203 C (cod.40301000C) com cilindro composto

B. A marcação  indica a correspondência dos requisitos essenciais estabelecidos respetivamente pelo Regulamento 2016/425/UE e pela Diretiva 2014/68/UE seguido do número do Organismo Certificado que efetua o controlo na produção

C. A marcação  indica a correspondência dos requisitos essenciais estabelecidos pela Diretiva 2014/90/UE, seguida do número do Organismo Notificado que efetua o controlo na produção

D. Número de série, composto por 10 algarismos (correspondente ao número de série do conjunto cilindro + redutor)

E. Data de produção (ano/mês)

F. Data (ano/mês) em que o dispositivo deve ser submetido à revisão obrigatória

G. Número de normas de referência EN 1146:2005 com classificação CL.15 (15 minutos) e ISO 23269-1

H. Pressão máxima de trabalho

I. Temperatura mínima e máxima de trabalho

L. Data de vencimento do Certificado de Certificação Mod. B MED (dd/mm/aaaa) - em etiqueta separada b)

Y. Nome, marca e endereço do fabricante

X. Marcação Atex onde:

|                                                                                     |                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Marcação específica de proteção contra explosão.                                                                                                                       |
| II                                                                                  | Grupo de aparelhos: II → superfície                                                                                                                                    |
| 1                                                                                   | Categoria do equipamento: nível de proteção muito alto (zonas 0 e 20)                                                                                                  |
| G                                                                                   | Ex atmosfera: adequado para áreas onde existem gases explosivos, vapores, névoas e misturas de ar.                                                                     |
| D                                                                                   | Ex atmosfera: Adequado para áreas onde as atmosferas explosivas podem surgir devido a poeira                                                                           |
| Ex h                                                                                | Tipo de proteção para equipamentos não elétricos (EPL)                                                                                                                 |
| Ga                                                                                  | Grau de Proteção Equivalente do Equipamento (EPL): Cat. 1 G na Zona 0                                                                                                  |
| Da                                                                                  | Grau equivalente de proteção do dispositivo: Cat. 1D na Zona 20                                                                                                        |
| IIB                                                                                 | Gás grupo IIB → gás representativo Etileno                                                                                                                             |
| IIIC                                                                                | Gases do grupo IIIC  voláteis inflamáveis, poeira condutiva e poeira não condutiva. |
| T6                                                                                  | Classe de temperatura da superfície do equipamento para gás do Grupo II: ≤ 85 °C                                                                                       |
| T85°C                                                                               | Temperatura máxima da superfície do equipamento para poeira do Grupo II = 85°C                                                                                         |
| Tamb -15 +60°C                                                                      | Temperatura ambiente de referência Atex.                                                                                                                               |
| AR20ATEX045                                                                         | Certificado Atex                                                                                                                                                       |

• A etiqueta a) é colocada na bolsa, sempre visível sem abrir o dispositivo. A etiqueta b) é colocada dentro da bolsa, visível quando o dispositivo é aberto.

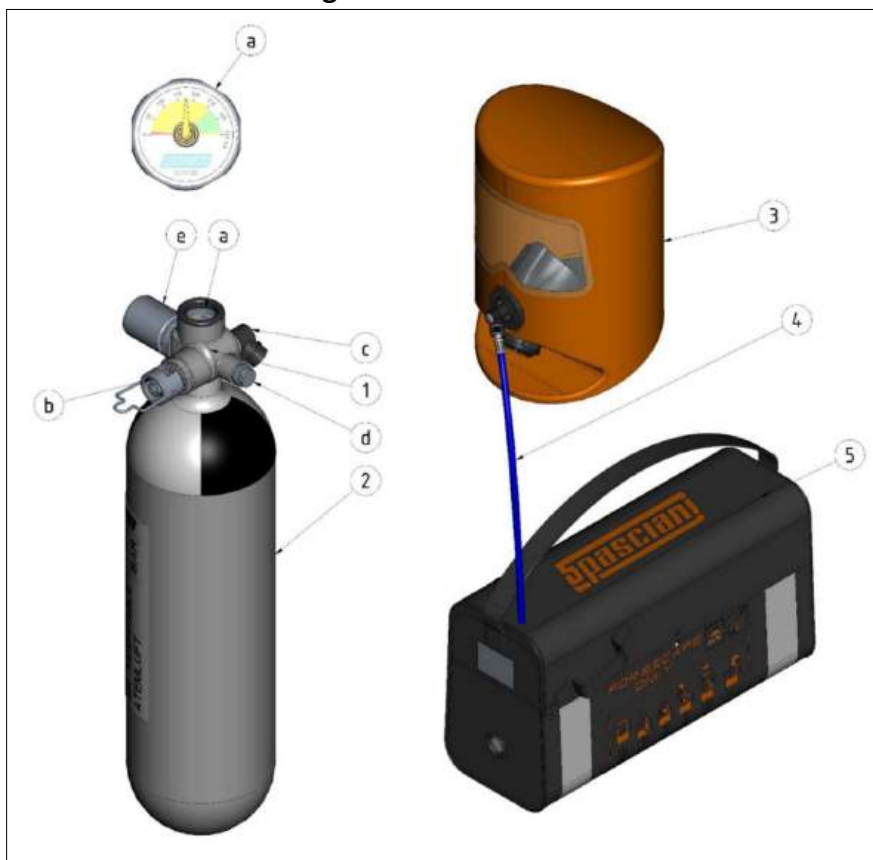
• No saco está escrito o pictograma que indica as condições de temperatura e humidade recomendadas para o armazenamento (ver figura 3 "símbolos e pictogramas") O pictograma indica a forma como o equipamento deve ser colocado. A frase "apenas para fuga" também aparece na bolsa para indicar que o equipamento deve ser usado apenas para fuga.

### Aba. 2 Dados técnicos

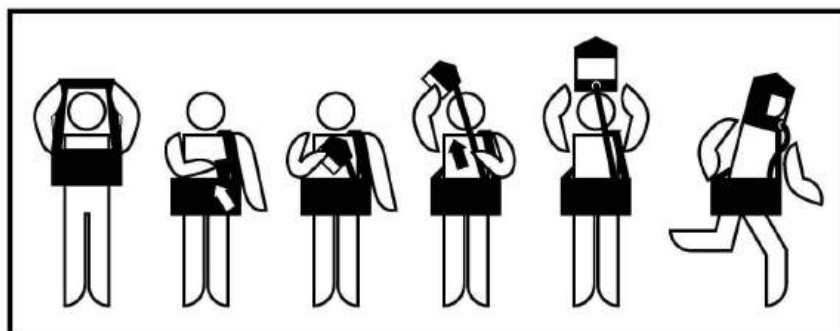
|                              |                                                                                                                                                                            |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Peso                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Com uma garrafa de aço de 2 l a 300 bar: cerca de 6 kg</li> <li>• Com garrafa composta de 2 l a 300 bar: cerca de 4 kg</li> </ul> |
| Temperatura de armazenamento | de -20°C a +50°C - Humidade <80%                                                                                                                                           |

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temperatura de operação             | de -15°C a +60°C                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Duração nominal do suprimento de ar | 15 minutos                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Vida útil                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coifa e tubos: 5 anos se armazenados corretamente (ver parte.5)</li> <li>• Garrafa de aço: ilimitada</li> <li>• Bomba em material compósito: 15 anos</li> <li>• Intervalos de inspeção periódica em conformidade com os regulamentos nacionais</li> </ul> |
| Garrafa de ar                       | Respirável de acordo com EN 12021                                                                                                                                                                                                                                                                  |

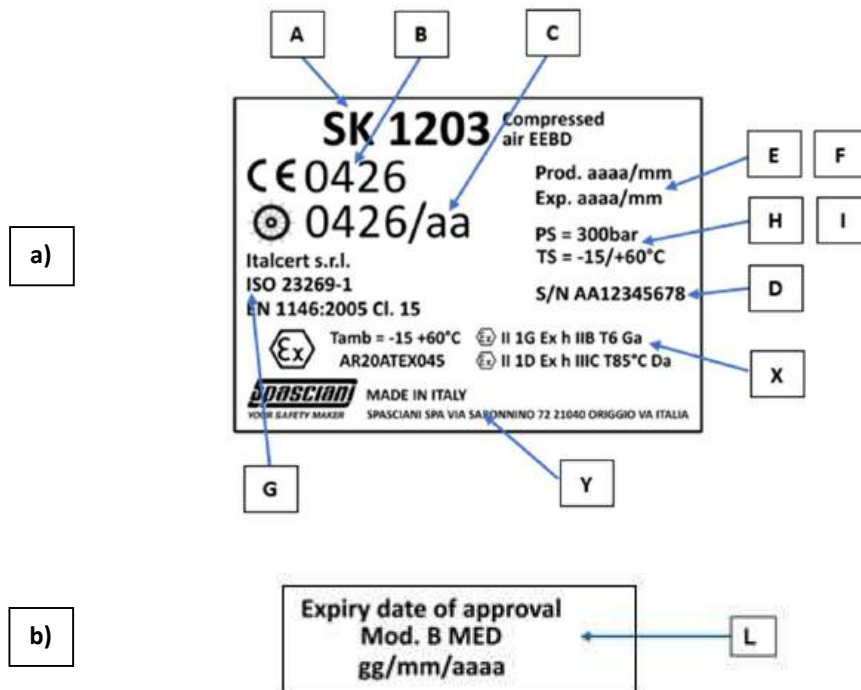
**Fig.1 - Abb. 1 - Afb. 1**



**Fig.2 - Abb. 12 - Afb. 2**



Esempio A: etichette a) e b) - Example A: Label a) and b) - Exemple A: Etiquettes a) et b) - Ejemplo A: etiquetas a) y b) - Beispiel A: Etiketten a) und b) - Voorbeeld A: Label a) en b) - Exemplo A: rótulos a) e b)



**Fig. 3 - Legenda: Simboli e Pittogrammi - Legend: Symbols and Pictograms - Légende: Symbole et Pictogrammes - Leyenda: Símbolos y Pictogramas - Zeichenerklärung: Symbole und Piktogramme - Symbolen en Pictogrammen - Legenda: Símbolos e Pictogramas**



Immagazzinare tra le temperature indicate  
Store within the temperatures indicated in the pictogram  
Stocker en respectant les températures indiquées  
Almacenar dentro de las temperaturas indicadas  
Innerhalb des angegebenen Temperaturbereichs lagern  
Bij de aangegeven temperaturen opslaan  
Armazenar dentro das temperaturas indicadas



Non superare la percentuale di umidità indicata durante il magazzino  
Do not exceed stated percentile humidity (RH) during storage  
Ne pas dépasser le pourcentage d'humidité indiqué pendant le stockage  
No superar el porcentaje de humedad indicado durante el almacenamiento  
Während der Lagerung die angegebene Feuchtigkeit nicht überschreiten  
Het aangegeven vochtgehalte tijdens opslag mag niet overschreden worden  
Não exceda a percentagem de humidade indicada durante o armazenamento

Exp.

Leggere la data di scadenza sull'etichetta (aaaa/mm)  
Read end of shelf life in the label (yyyy/mm)  
Lire attentivement la date de péremption reportée (aaaa/mm)  
Leer la fecha de vencimiento de utilización de la etiqueta (aaaa/mm)  
Das Ablaufdatum (jjjj/mm) auf dem Etikett lesen  
Lees de vervaldatum op het etiket (jjjj/mm)  
Leia a data de validade do rótulo (aaaa/mm)

#### **CE 0426: ITALCERT Srl - Viale Sarca, 336 - 20126 Milano - Italy**

Organismo notificato che ha eseguito le prove di tipo per la certificazione CE ed effettua il controllo di produzione secondo i moduli D del Regolamento 2016/425/UE e delle Direttive MED 2014/90/UE e PED 2014/68/UE.

*Notified Body that performed the type tests for the EC certification and that carries out the manufacture control according to Modules D of the 2016/425/EU Regulation and MED 2014/90/EU and PED 2014/68/EU Directives.*

Organisme Notifié qui a effectué les essais de types pour la certification CE et qui effectue le contrôle de production suivant les Modules D du Règlement (UE) 2016/425 et des Directives MED 2014/90/UE et PED 2014/68/UE.

*Organismo notificado que a seguido la prueba de tipo para la certificación CE y efectúa el control de producción según los Módulos D del Reglamento 2016/425/UE y de las Directivas MED 2014/90/UE y PED 2014/68/UE.*

Benannte Stelle, welche die Baumusterprüfung für die EG-Bescheinigung durchgeführt hat und die Herstellungskontrolle gemäß Modulen D der Verordnung 2016/425/EU und den Richtlinien MED 2014/90/EU und PED 2014/68/EU durchführt.

*Benannte Stelle, die die Typprüfungen für die CE-Zertifizierung durchgeführt hat und die Produktionskontrolle gemäß den D-Modulen der Verordnung 2016/425/EU und der Schiffsausrüstungsrichtlinie 2014/90/EU und der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU durchführt.*

Aangemelde instantie die de typebeproevingen heeft uitgevoerd voor het EG-typeonderzoek en de productiecontrole volgens de modules D van de Verordening 2016/425/EU en van de Richtlijnen MED 2014/90/EU en PED 2014/68/EU uitvoert.

**Tab. 3 – Scheda registrazione controlli e manutenzioni / Checks and maintenance registration card / Carte d'enregistrement des inspections et de l'entretien / Tarjeta de registro de controles y revisiones periódicas / Registrierungskarte für Prüfungen und Wartung / Controleer en onderhoud recordkaart / Cartão de registo para verificações e revisões periódicas**

| Controllo/Manutenzione<br>Check/Maintenance<br>Inspections/Entretien<br>Control/Mantenimiento<br>Prüfung/Wartung<br>Controle/Onderhoud<br>Controle/Manutenção | Effettuato il<br>Carried out on<br>Effectué le<br>Realizado por<br>Durchgeführt am<br>Uitgevoerd op<br>Realizado por | Da<br>By<br>Par<br>Von<br>Por<br>Van<br>Por |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
|                                                                                                                                                               |                                                                                                                      |                                             |
|                                                                                                                                                               |                                                                                                                      |                                             |
|                                                                                                                                                               |                                                                                                                      |                                             |
|                                                                                                                                                               |                                                                                                                      |                                             |
|                                                                                                                                                               |                                                                                                                      |                                             |
|                                                                                                                                                               |                                                                                                                      |                                             |
|                                                                                                                                                               |                                                                                                                      |                                             |
|                                                                                                                                                               |                                                                                                                      |                                             |
|                                                                                                                                                               |                                                                                                                      |                                             |
|                                                                                                                                                               |                                                                                                                      |                                             |



SPASCIANI S.p.A.  
Via Saronnino, 72  
21040 ORIGGIO (VARESE), ITALY  
Tel. +39 - 02-9695181 - Fax +39 - 02-96730843  
info@spasciani.com - [www.spasciani.com](http://www.spasciani.com)