

Sèkur[®]



SFERA

Maschere panoramiche (IT)

Full face masks (EN)

Vollmasken (DE)

Masques panoramique (FR)

Mascaras panoramica (ES)

LINEA MASCHERA SFERA

Norma EN 136:1998

SFERA	(4333.3005)
SFERA SIL	(4333.3002)
SFERA SP/A	(4333.3004)
SFERA SP/A SIL	(4333.3001)
SFERA SP/A ESA	(4333.2026)
SFERA SP/A ESA SIL	(4333.2024)
SFERA SP/A ATEX	(4201.0659)
SFERA SP/A ATEX SIL	(4201.0660)
SFERA SP/A ASB	(4344.2066)
SFERA SP/A ASB SIL	(4344.2067)

Manuale uso e manutenzione	Pag. 4
Use and maintenance handbook	Page 14
Gebrauchsanleitung	Seite 24
Manuel d'utilisation et d'entretien	Pag. 34
Manual de uso y mantenimiento	Pag. 44
Figure, figures, Abbildungen, figuras	Pag. 54

INDICE

- 1. INDICAZIONI GENERALI**
- 2. NORME APPLICABILI, CAMPO DI IMPIEGO, PRECAUZIONI ED AVVERTENZE**
- 2.1. PARTICOLARI CONDIZIONI DI IMPIEGO
- 3. MARCATURA (TIPO E MODELLO)**
- 4. PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO**
- 5. COMPONENTI DELLA MASCHERA**
- 6. INDOSSAMENTO DELLA MASCHERA E PROVA DI TENUTA**
- 7. MANUTENZIONE, PULIZIA E DISINFEZIONE**
- 7.1. CONTROLLI E MANUTENZIONE PERIODICA
- 7.2. PULIZIA
- 7.3. DISINFEZIONE
- 8. PROVA DI TENUTA CON STRUMENTAZIONE**
- 8.1. DISPOSITIVO DI PROVA
- 8.2. PROVA
- 8.3. TENUTA DELLA MASCHERA E DELLA VALVOLA DI ESPIRAZIONE
- 9. IMMAGAZZINAMENTO**
- 10. CONSIGLI DI MANUTENZIONE SPECIFICI E SOSTITUZIONE DELLE PARTI DI RICAMBIO**
- 10.1. SOSTITUZIONE DELLO SCHERMO
- 10.2. SOSTITUZIONE DEL BOCCHETTONE
- 10.3. SOSTITUZIONE DELLA CAPSULA FONICA
- 10.4. SOSTITUZIONE DEL GRUPPO VALVOLARE DI ESPIRAZIONE
- 10.4.1. SOSTITUZIONE DELLA VALVOLA DI ESPIRAZIONE SOLO PER SFERA E SFERA SIL
- 10.5. SOSTITUZIONE DELLA VALVOLA DI INSPIRAZIONE
- 10.6. SOSTITUZIONE DELLA MASCHERINA INTERNA
- 10.7. SOSTITUZIONE DELLE VALVOLINE DI NON RITORNO
- 11. CODICI ARTICOLO, PARTI DI RICAMBIO, ACCESSORI**

1. Indicazioni generali

La D.P.I. s.r.l. pur mettendo ogni possibile cura nella redazione del presente manuale, non assume responsabilità per equivoci derivati da diverse interpretazioni del testo, errori di stampa, o incompletezze. SEKUR è il marchio registrato dei dispositivi di protezione individuale prodotti dalla D.P.I. s.r.l. Non sono consentite modifiche tecniche di questi prodotti.

- 1.1 L'impiego delle maschere SEKUR SFERA presuppone la conoscenza e l'osservanza di questo manuale di istruzioni.
- 1.2 Le maschere SEKUR sono destinate unicamente all'impiego descritto nel manuale di istruzioni.
- 1.3 Riparazioni e sostituzioni delle parti componenti possono essere eseguite solo da personale specializzato, impiegando ricambi originali SEKUR.
- 1.4 Si consiglia di far eseguire dal Servizio di Assistenza della D.P.I. s.r.l., o da altro personale specializzato, controlli periodici della maschera secondo quanto riportato nel paragrafo dedicato.
- 1.5 La D.P.I. s.r.l. si assume le responsabilità previste dalle condizioni generali di contratto. Non si assume responsabilità quando:
 - a) non siano stati effettuati controlli,
 - b) i controlli ovvero la manutenzione sia stata eseguita in maniera non adeguata da personale non appartenente alla D.P.I. s.r.l.,
 - c) la maschera non sia stata impiegata in modo adeguato.
- 1.6 La D.P.I. s.r.l. non risponde dei danni causati dall'inosservanza del manuale di istruzioni.
- 1.7 Per quanto non menzionato valgono le condizioni generali di contratto della D.P.I. s.r.l.. Nel caso non siate a conoscenza delle suddette condizioni. Vi saranno inviate su richiesta dalla D.P.I. s.r.l.;
- 1.8 La Dichiarazione di conformità dei prodotti è disponibile sul sito www.dpisekur.com nella sezione relativa ai dpi.

2. Norme applicabili, campo di impiego, precauzioni ed avvertenze

Le SFERA sono **DPI** classificati in III categoria come definito nel Regolamento EU 2016/425 e rispondono ai requisiti specificati nella norma EN 136:98, dotate di raccordo filettato a norma EN 148-1 ed EN 148-3 (vedi tabella di riconoscimento). Le prove sulle maschere secondo la relativa norma EN e la certificazione con autorizzazione alla marcatura CE sono state effettuate dai seguenti Organismi Notificati:

SFERA	(4333.3005)	
SFERA SP/A	(4333.3004)	
SFERA SIL	(4333.3002)	Italcert - Viale Sarca, 336
SFERA SP/A SIL	(4333.3001)	20126 Milano – Italia
SFERA SP/A ASB	(4344.2066)	(Organo Notificato n. 0426)
SFERA SP/A ASB SIL	(4344.2067)	

La marcatura CE sul facciale delle maschere “**CE 0426**” identifica l'organismo che ne effettua il controllo sulla produzione secondo la procedura prevista dall'allegato VIII del Regolamento UE 2016/425 - Italcert - Viale Sarca, 336 - 20126 Milano - Italia (Organo Notificato n. **0426**).

Le maschere a pressione negativa e pressione positiva sono dispositivi di protezione delle vie respiratorie, le quali combinate rispettivamente con gli opportuni filtri e con gli opportuni respiratori, forniscono aria respirabile all'utilizzatore.

Le maschere SP/A e SP/A Sil con un opportuno adattatore possono essere utilizzate come ricambi nella loro versione commerciale SFERA SP/A ESA e SFERA SP/A ESA Sil esclusivamente con autorespiratore con erogatore E400 APQ. Allo stesso modo le maschere SFERA SP/A ATEX e SFERA SP/A ATEX possono essere utilizzate come ricambi esclusivamente con un autorespiratore ATEX. In particolare, questi modelli di maschere intere sono stati approvati come componenti dei sistemi DIABLO e non sono oggetto di un certificato di tipo emesso da ITALCERT:

SFERA SP/A ESA	(4333.2026)
SFERA SP/A ESA SIL	(4333.2024)
SFERA SP/A ATEX	(4201.0659)
SFERA SP/A ATEX SIL	(4201.0660)

Devono essere assolutamente osservate le istruzioni per l'uso dei filtri o dei respiratori impiegati, nonché le norme e le disposizioni delle autorità competenti in materia di sicurezza. Gli utilizzatori di dispositivi di protezione delle vie respiratorie devono essere sani e ben addestrati all'uso di questi sistemi. Devono essere privi di lunghe basette, baffi e barba poiché questi potrebbero interferire col bordo di tenuta della maschera non consentendo un'adeguata tenuta al viso. Nell'impiego delle maschere SFERA devono essere rispettate le massime concentrazioni di contaminante consentite nell'atmosfera ambiente. I valori limite sono indicati nel manuale di istruzione dei filtri o dei respiratori isolanti utilizzati con la maschera. Se il dispositivo entra in contatto con oli e derivati del petrolio, solventi, agenti ossidanti, acetati, acqua ossigenata, acidi e basi forti lavare con cura come riportato nel paragrafo 7.2.

2.1. Particolari condizioni di impiego

Quando pericoli richiedono oltre alla protezione degli organi respiratori anche altre attrezzature di protezione, deve essere verificata attentamente la compatibilità di queste attrezzature con la maschera. Queste misure di protezione supplementari non devono pregiudicare la piena efficacia del dispositivo di protezione delle vie respiratorie.

Pericoli di questo genere possono essere tra gli altri:

- Sostanze liquide o gassose dannose per la pelle
- Sostanze tossiche irritanti per la pelle
- Radiazioni
- Azioni meccaniche
- Esplosioni nell'atmosfera ambiente
- Atmosfera arricchita di ossigeno

In caso di dubbio il Servizio di Assistenza della D.P.I. s.r.l. è a Vostra disposizione per consigli e chiarimenti.

3. Marcatura (Tipo e modello)

Le maschere SFERA sono marcate CE come previsto dal Regolamento UE 2016/425 e successive modifiche poiché i campioni esaminati sono stati trovati rispondenti ai requisiti richiesti dalla norma EN 136:98. In aggiunta, il modello SFERA SP/A ESA risponde anche alla DIN 58600. L'identificazione dei rispettivi modelli si realizza sulla base dei seguenti elementi e simboli di riconoscimento. Tutte le maschere della serie SFERA sono di classe 3 secondo la Norma, ad eccezione della Sfera ASB di classe 2.

Modello	Raccordo filettato	Valvola di espirazione	Colore distintivo della griglia	Materiale del corpo della maschera	Colore distintivo
SFERA	EN 148-1	Pressione negativa	Nero	Mescola in gomma	Nero
SFERA SIL	EN 148-1	Pressione negativa	Nero	Silicone	Giallo
SFERA SP/A	EN 148-3	Pressione positiva	Rosso	Mescola in gomma	Nero
SFERA SP/A SIL	EN 148-3	Pressione positiva	Rosso	Silicone	Giallo
SFERA SP/A ATEX	EN 148-3	Pressione positiva	Rosso	Mescola in gomma	Nero
SFERA SP/A ATEX SIL	EN 148-3	Pressione positiva	Rosso	Silicone	Giallo
SFERA SP/A ESA	DIN58600 EN 148-1	Pressione positiva	Rosso	Mescola in gomma	Nero
SFERA SP/A ESA SIL	DIN58600 EN 148-1	Pressione positiva	Rosso	Silicone	Giallo
SFERA SP/A ASB	EN 148-3 Raccordo speciale a baionetta	Pressione positiva	Blu	Mescola in gomma	Nero

SFERA SP/A ASB SIL	EN 148-3 Raccordo speciale a baionetta	Pressione positiva	Blu	Silicone	Giallo
--------------------	---	--------------------	-----	----------	--------

SFERA/SFERA SPA/SFERA ASB...

= Modello (sul lato del bocchettone)



= Identificativo del produttore (LOGO)

xx

= Anno di produzione (sul tirante frontale del facciale e sulla bardatura)

CE 0426

= Marchio CE e numero identificativo dell'ente omologante che ne effettua il controllo sulla produzione (sul lembo tenuta maschera)

4333.3005

= Numero di codice ricambio del particolare

EN 136:1998

= Norma di riferimento (sul bocchettone)

CL 2 o 3

= Classe di appartenenza (sul bocchettone)

xx

=Ultime due cifre dell'anno di produzione delle valvole di espirazione

Colore identificativo del materiale del corpo della maschera:

NERO = SFERA ... (gomma)

GIALLO = SFERA ... SIL (silicone)

4. Principio di funzionamento

L'aria inspirata attraverso la valvola di inspirazione contenuta nel bocchettone raggiunge l'interno della maschera e scorre lungo la parte interna dello schermo evitandone l'appannamento. L'aria inspirata passa attraverso le valvoline di non ritorno nella mascherina interna. L'aria utilizzata viene poi espulsa nell'atmosfera circostante attraverso una valvola di espirazione. Il funzionamento di un apparecchio di protezione delle vie respiratorie in sovrappressione collegato alle maschere dei modelli che contengono la sigla SP/A è reso possibile dalla valvola di espirazione dotata di molla di sovrappressione. Con l'impiego della suddetta valvola la pressione dell'aria all'interno della maschera resta sempre al di sopra della pressione circostante raggiungendo in questo modo un elevato grado di sicurezza.

Nel caso delle maschere ASB, l'indossamento prevede necessariamente la presenza del filtro che deve essere esclusivamente un filtro P3 ASB. È quindi possibile respirare attraverso il filtro antipolvere se l'erogatore non è collegato a sorgenti di aria compressa, ovvero nei casi di emergenza o per raggiungere o abbandonare l'area di lavoro.

La respirazione con la maschera Sfera SP/A ASB utilizzando il filtro comporta un valore di resistenza respiratoria più elevato di quello delle maschere in pressione negativa. Pertanto è normale dover espirare in modo energico per consentire l'apertura delle apposite valvole. Si consiglia l'utilizzo della maschera Sfera SP/A ASB respirando attraverso il filtro per il tempo strettamente necessario alle operazioni richieste nell'impossibilità di connettere il sistema airline all'aria compressa di alimentazione prevista nella lavorazione.

5. Componenti della maschera

L'intero manuale riporta le figure a cui si fa riferimento nella sezione dedicata riportata alla fine dello stesso. Le maschere SFERA si compongono dei seguenti elementi (figura 1):

- 5.1 Corpo della maschera
- 5.2 Mascherina interna con valvoline di non ritorno
- 5.3 Schermo panoramico brevettato
- 5.4 Valvola di espirazione
- 5.5 Capsula fonica
- 5.6 Bocchettone con griglia
- 5.7 Bardatura a cinque tiranti

- 5.8 Tracolla
- 5.9 Nei modelli Sfera SP/A ASB: raccordo per filtro di backup
- 5.10 Chiave di manutenzione che consente di smontare e rimontare la maschera (Disponibile a richiesta)

6. Indossamento della maschera e prova di tenuta

- 6.1 Mediante le fibbie di regolazione allentare la bardatura (figura 2).
- 6.2 Distendere i due tiranti della bardatura nucale (figura 3).
- 6.3 Porre la maschera davanti al viso tenendola per la bardatura nucale. Appoggiare il mento nell'apposito incavo della maschera e passare la bardatura sulla testa (figura 4).
- 6.4 Successivamente tirare i tiranti della bardatura seguendo questo ordine "Nucali", "Temporali" e "Frontale". I tiranti nucali e temporali della bardatura dovrebbero essere regolati possibilmente in coppia e con due mani (figura 5). Infine tirare la bardatura frontale. La bardatura deve essere regolata in modo tale che si avverta sul viso una pressione uniforme del bordo di tenuta della maschera.
- 6.5 Il modo migliore per indossare la maschera è quello di far scorrere i tiranti di fissaggio della bardatura in senso perpendicolare alla maschera stessa (figura 6).
- 6.6 Dopo aver indossato la maschera e prima dell'uso, effettuare una prova di tenuta. Chiudere il bocchettone con il palmo della mano ed inspirare in modo tale che la maschera aderisca sul viso dell'utilizzatore (figura 7). Non deve essere avvertibile alcuna infiltrazione d'aria in nessun punto della maschera. La prova di tenuta deve essere ripetuta 2-3 volte. La maschera può essere impiegata solo dopo aver superato la prova di tenuta. Nelle maschere Sfera SP/A ASB assicurarsi che il tappo per il filtro di backup sia correttamente inserito prima di effettuare la prova di tenuta della maschera.
- 6.7 Per togliere la maschera allentare le bardature seguendo lo stesso ordine usato nella procedura di indossamento (vedi punto 6.4). Spingere le fibbie in avanti con il pollice (figura 8). Sfilare la maschera dal mento e successivamente sollevarla dalla testa.

7. Manutenzione, pulizia e disinfezione

Per mantenere le maschere SFERA in perfetta efficienza è necessario sottoporle periodicamente alla manutenzione, pulizia e disinfezione, secondo quanto riportato nella tabella sottostante.

Le informazioni sulla data di produzione dei componenti sostituibili sono visibili sulle valvole di espirazione, sulla capsula fonica, sul facciale, sulla semimaschera e sulla bardatura.

Se sono correttamente seguite le istruzioni di manutenzione e gli intervalli di controllo e sostituzione dei componenti soggetti ad usura ed invecchiamento, il DPI non ha una data di scadenza.

7.1. Controlli e manutenzione periodica

L'utilizzatore deve assicurarsi che vengano eseguiti i controlli di manutenzione periodica del dispositivo di protezione delle vie respiratorie come previsto nel manuale di istruzioni fornito dal produttore.

Tipo di operazione da eseguire	Prima dell'autorizzazione all'uso	Prima di ogni uso	Dopo l'uso	Ogni 6 mesi	Ogni anno	Ogni 3 anni	Ogni 6 anni
Pulizia e disinfezione			X		X (1)		
Controlli visivi: <ul style="list-style-type: none"> • presenza di graffi o crepe sullo schermo • segni visibili di surriscaldamento (2) • tagli o screpolature sulla gomma • presenza e integrità delle valvoline di non ritorno • presenza e integrità della guarnizione di inspirazione sul bocchettone • presenza e integrità della valvola di inspirazione e di espirazione 		X	X	X			

• Tirare a mano la bardatura e verificarne l'integrità						
Prove di tenuta statica in depressione (3) ed in sovrappressione (4) dall'utilizzatore	X	X				
Prova di tenuta con strumentazione				X (1)	X	
Sostituzione della guarnizione di inspirazione (5), delle valvole di non ritorno e delle guarnizioni				X (7)		X
Sostituzione della valvola di inspirazione e valvola di espirazione (6)					X	
Sostituzione della capsula fonica (solo se danneggiata)						X (7)
Controllo della filettatura con il calibro						X

Legenda:

- (1) Anche in assenza di uso, a meno che non sia conservata in confezione chiusa ermeticamente.
- (2) Solo se esposta a fonti di calore.
- (3) La prova consiste nel verificare che non si avvertano apprezzabili perdite di aria dalla maschera dopo averla indossata ed aver chiuso con il palmo della mano il raccordo di inspirazione, creando una lieve depressione nella maschera tentando di inspirare.
- (4) La prova consiste nel verificare, trattenendo brevemente il fiato, che non si avvertano apprezzabili perdite di aria dalla maschera dopo averla indossata completa di autorespiratore con la bombola aperta e l'erogatore attivo.
- (5) Fissando la nuova guarnizione con modesta quantità di Loctite 480 ed aspettando qualche minuto che si asciughi prima del successivo utilizzo. Esclusa SFERA SP/A ESA.
- (6) Per le maschere in sovrappressione sostituire l'intero gruppo valvolare di sovrappressione.
- (7) Solo se danneggiata. L'anno di produzione è stampato sopra la capsula stessa.

7.2. Pulizia

La pulizia delle maschere deve essere eseguita dopo ogni impiego per assicurare all'utilizzatore un'igiene adeguata. La mancata pulizia oltre a portare problemi igienici può pregiudicare il funzionamento del dispositivo. Il lavaggio può essere svolto in modo tradizionale ad immersione in acqua, o ad ultrasuoni. In entrambi i casi, in funzione della necessità di procedere ad una pulizia a fondo, legata alla condizione della maschera, si può smontare e lavare separatamente tutti i componenti. Si sconsiglia il lavaggio della capsula fonica e lo smontaggio del gruppo valvolare di espirazione in sovrappressione.

Il lavaggio ad ultrasuoni deve essere svolto con macchinari SONOREX SUPER RK514BH o RK1028CH che possono essere forniti dalla D.P.I. s.r.l.. L'utilizzo di macchinari diversi può pregiudicare il funzionamento della maschera. Il lavaggio ad ultrasuoni deve essere effettuato ad una temperatura di controllo non superiore a 40°C ed utilizzando un leggero detersivo diluito in acqua.

Il lavaggio tradizionale può essere svolto con acqua tiepida e con un leggero detersivo diluito in acqua nella percentuale indicata nella confezione del detersivo in uso, ponendo particolare attenzione alle valvole di non ritorno, che si consiglia di lavare smontate dal seggio. In entrambi i casi non utilizzare mai solventi!

Dopo il lavaggio procedere al risciacquo con acqua corrente ed all'asciugatura con aria o in speciali armadi evitando comunque l'esposizione diretta a radiazione solare. Durante tale fase porre particolare attenzione alla durata e non esporre le maschere al contatto localizzato con punti caldi o con aria surriscaldata (superiore ai 45°C) per evitare di rovinare le parti in gomma. Controllare che al termine delle operazioni non rimangano tracce di detersivo altrimenti ripetere il risciacquo e l'asciugatura. Se la maschera è stata smontata per il lavaggio si deve effettuare la prova di tenuta con la strumentazione. Qualora la maschera sia stata esposta a sostanze chimiche particolarmente tossiche, biologiche o radioattive, la manutenzione diventa straordinaria e deve essere eseguita da personale specializzato o dal Servizio di Assistenza della D.P.I. s.r.l..

7.3. Disinfezione

La disinfezione della maschera risulta necessaria se viene indossata da diversi utilizzatori per prevenire problemi igienici e sanitari. La disinfezione può essere svolta in un contenitore dopo il lavaggio o se preferito, anche con il macchinario SONOREX SUPER RK514BH o RK1028CH che possono essere forniti dalla D.P.I. s.r.l.. Si deve tenere presente che solitamente gli effetti del detergente e del disinfettante si annullano a vicenda se usati contemporaneamente. In questo caso perciò si devono effettuare due bagni separati, lavando con particolare cura la vasca tra i due. La disinfezione può essere svolta solo con disinfettanti autorizzati diluiti in base al prodotto utilizzato. Sciacquare infine con acqua corrente e asciugare.

8. Prova di tenuta con strumentazione

Nel caso in cui la maschera sia stata smontata per essere pulita o per sostituire parti componenti, deve essere successivamente eseguita una prova di tenuta. Prima di eseguire la prova di tenuta effettuare un controllo visivo. Le valvole, i seggi e la guarnizione devono essere puliti. Le parti difettose devono essere sostituite. La maschera non può essere utilizzata se non ha superato il test di tenuta.

8.1. Dispositivo di prova

Il dispositivo di prova si compone di una testa di gomma gonfiabile, di un'imboccatura di raccordo in corrispondenza della bocca, di un banco, di un tappo a tenuta che chiuda la valvola di espirazione e di un tappo per chiudere il raccordo di inspirazione. L'apparecchio di collaudo, consente di effettuare il controllo a scelta ad una pressione negativa o positiva. L'apparecchio di prova LABMATIC o LABTRONIC può essere fornito dalla D.P.I. s.r.l..

8.2. Prova

Sistemare la maschera da provare sulla testa gonfiabile (eventualmente bagnandone la superficie con acqua) e serrare la bardatura. Gonfiare fin quando la testa rimanga stabile ed aderente attorno al bordo di tenuta della maschera. Regolare eventualmente la bardatura. Posizionare il tappo a tenuta sul raccordo di inspirazione della maschera (nel caso di maschera Sfera SP/A ASB chiudere anche il raccordo filtro). Osservare i comandi dell'apparecchio di prova come da manuale d'istruzioni.

8.3. Tenuta della maschera e della valvola di espirazione

La maschera e la valvola di espirazione rispondono ai requisiti di tenuta richiesti, quando in condizioni di umidità della valvola di espirazione con una depressione di 10 mbar (1000 Pa) all'interno della maschera, il cambiamento di pressione non sia superiore a 1 mbar (100 Pa) al minuto. Quando la prova avrà ottenuto un esito positivo, togliere la maschera dalla testa di prova ed eventualmente asciugarla. La maschera potrà essere usata solo dopo aver superato la prova di tenuta.

9. Immagazzinamento

Le maschere devono essere conservate a temperatura normale, non superiore ai 50°C, protette da azioni dannose quali i raggi diretti del sole, caldo, freddo, umidità, sostanze con effetti corrosivi sulla gomma, urti, cadute, polvere e sporco. I prodotti in gomma non devono essere sottoposti a tensioni o pressioni, devono essere cioè conservati in modo da evitarne la deformazione per compressione. Le maschere devono essere conservate nelle loro borse custodia o in appositi armadi.

Per il trasporto le maschere Sfera devono essere posizionate all'interno del loro imballo originale.

Le maschere Sfera, in quanto tali, non sono considerate rifiuti speciali e rientrano nel codice CER150203. Pertanto, vanno smaltite tenendo conto che i loro principali materiali componenti sono:

- gomma o silicone;
- plastica;
- metallo (modeste quantità).

Particolari accortezze nel rispetto delle disposizioni di legge vanno adottate in funzione del loro eventuale livello di contaminazione, in base alle loro condizioni di utilizzo, al momento dello smaltimento in quanto in tal caso rientrano nel codice CER 150202.

10. Consigli di manutenzione specifici e sostituzione delle parti di ricambio

Quando la maschera viene smontata e successivamente rimontata per scopi di pulizia e disinfezione bisogna adottare la stessa procedura della sostituzione delle parti, a condizione che non sia stato stabilito diversamente. Assicuratevi durante il montaggio che tutte le parti siano state montate in modo corretto e di eseguire le operazioni con cura al fine di non danneggiare la maschera.

10.1. Sostituzione dello schermo

Allentare le due viti che si trovano su entrambi i lati dell'armatura, facendo attenzione a non perdere i dadi. Togliere l'armatura ed estrarre lo schermo dalla scanalatura del lembo di tenuta. Controllare l'integrità della protezione anticalore dell'armatura ed eventualmente sostituirla. Svitare con la chiave di manutenzione il tappo della capsula fonica e rimuovere la mascherina interna estraendola con cautela dal gruppo valvolare di espirazione.

Fare attenzione alla guarnizione contenuta nell'involucro della capsula fonica. Togliere la griglia e, con la chiave di manutenzione, svitare il gruppo valvolare di espirazione agendo dall'esterno della maschera (nel senso indicato dalla freccia) e far nuovamente attenzione alla guarnizione. Far ruotare il bocchettone di circa 45° ed estrarlo. Eseguire prima del montaggio un controllo visivo delle singole parti. Le parti danneggiate devono essere sostituite con ricambi originali. La procedura di montaggio deve avvenire con l'ordine inverso con cui si erano smontate le singole parti. Prestare particolare attenzione nel posizionare correttamente i tre anelli di tenuta. Per facilitare il montaggio dello schermo inumidire il lembo di tenuta e l'armatura con acqua. Per il suo posizionamento prendere a riferimento i due cerchietti visibili sulla parte superiore dello schermo. Nel rimontare le armature ricordarsi che le viti vanno messe dal lato superiore. Controllare che tutte le parti, in particolare le guarnizioni, siano state montate correttamente. Prestare particolare attenzione al corretto posizionamento della mascherina interna sulla valvola di espirazione e al serraggio delle parti a tenuta.

10.2. Sostituzione del bocchettone

Sganciare la mascherina interna dal sedgio del gruppo valvolare di espirazione. Togliere la griglia e con la chiave di manutenzione svitare il gruppo valvolare di espirazione agendo dall'esterno della maschera (nel senso indicato dalla freccia) facendo attenzione alla guarnizione. Far ruotare il bocchettone di circa 45° ed estrarlo. Anche in questo caso fare attenzione all'anello di tenuta. Eseguire, prima del rimontaggio, un controllo visivo delle parti componenti, in particolare della guarnizione. Le parti danneggiate devono essere sostituite con ricambi originali. Eliminare eventuali impurità. La procedura di montaggio deve avvenire con l'ordine inverso con cui si erano smontate le singole parti componenti. Prestare particolare attenzione al corretto posizionamento delle guarnizioni e della mascherina interna sul gruppo valvolare di espirazione ed al suo serraggio.

10.3. Sostituzione della capsula fonica

Svitare l'anello di fissaggio della capsula fonica dall'interno della maschera con una chiave a compasso comunemente in commercio ed estrarre il gruppo fonico con la relativa guarnizione. Controllare che non ci siano impurità ed eventualmente pulire. Inserire le parti di ricambio nel seguente ordine Guarnizione - Capsula fonica (con la data verso l'interno della maschera). Avvitare e serrare l'anello di fissaggio del gruppo fonico.

10.4. Sostituzione del gruppo valvolare di espirazione

Sganciare la griglia di protezione in plastica dal bocchettone e rimuoverla, avendo così accesso dall'esterno al gruppo valvolare di espirazione. Liberare la mascherina interna dal gruppo valvolare di espirazione. Con la chiave di manutenzione svitare il gruppo valvolare di espirazione agendo dall'esterno della maschera (nel senso indicato dalla freccia) facendo attenzione alla guarnizione. Controllare il bordo di tenuta del sedgio del gruppo valvolare di espirazione e la sede di accoppiamento della mascherina interna. Controllare che non ci siano impurità nella guarnizione o sulle superfici di tenuta ed eventualmente pulire prima di rimontarle. Riposizionare la griglia di protezione sul bocchettone.

10.4.1. Sostituzione della valvola di espirazione solo per SFERA e SFERA SIL

Sganciare la griglia di protezione dal bocchettone e rimuoverla, avendo così accesso dall'esterno al gruppo valvolare di espirazione. Estrarre la valvola dal sedgio aiutandosi con il pollice e l'indice. Controllare che il portavalvola ed il sedgio siano puliti ed integri, eventualmente pulire. Introdurre lo stelo di fissaggio della valvola nel foro centrale del sedgio e tirarlo dall'interno del corpo della maschera fino ad avvertire lo scatto. Riposizionare la griglia di protezione sul bocchettone.

10.5. Sostituzione della valvola di inspirazione

Svitare con la chiave di manutenzione il tappo esterno della capsula fonica. Estrarre, prestando attenzione, la mascherina interna sganciandola dal gruppo valvolare di espirazione Sganciare la valvola di inspirazione dal sedgio e controllare che il gruppo valvolare non sia danneggiato o sporco ed eventualmente pulire. Riposizionare la parte di ricambio sul sedgio. Dall'interno della maschera controllare il corretto posizionamento della valvola di inspirazione. Rimontare la mascherina interna e controllare se si trova correttamente posizionata attorno al gruppo valvolare di espirazione (effettuare un controllo visivo dall'esterno attraverso lo schermo). Assicurarsi che la guarnizione della capsula fonica e la sua sede di tenuta sullo schermo non presentino imperfezioni o impurità. Eventualmente pulire o sostituire. Inserire il bocchettone del gruppo fonico attraverso il foro dello schermo e riavvitare serrando il tappo con la chiave di manutenzione.

10.6. Sostituzione della mascherina interna

Rimuovere la capsula fonica come illustrato nel paragrafo 10.3, verificare che sia pulita ed integra ed appartarlo insieme alla guarnizione ed all'anello filettato di serraggio. Svitare con la chiave di manutenzione il tappo esterno della capsula fonica. Estrarre, prestando attenzione la mascherina interna, completa del gruppo fonico, sganciandola dalla gola del gruppo valvolare di espirazione. Assicurarsi che la scanalatura del gruppo valvolare di espirazione non sia sporca o danneggiata. Eventualmente pulire o sostituire. Ancorare la nuova mascherina interna al gruppo valvolare di espirazione e verificarne, attraverso lo schermo, la corretta posizione. Controllare che la guarnizione del gruppo fonico e la sua sede di tenuta dello schermo siano prive di difetti o impurità. Eventualmente pulire e sostituire. Inserire il raccordo filettato della capsula fonica nel foro posto sullo schermo e riavvitare il cappuccio con la chiave di manutenzione. Rimontare la capsula fonica come illustrato nel paragrafo 10.3.

10.7. Sostituzione delle valvoline di non ritorno

Estrarre entrambi i gruppi valvolari dalla mascherina interna, e successivamente le valvoline dai rispettivi sedgi; controllare l'integrità e la pulizia dei componenti ed eventualmente sostituire o pulire. Montare prima le valvoline sui sedgi, controllando che rimanga liscia la superficie, in seguito rimontare il gruppo valvolare sulla mascherina interna avendo cura che i gambi delle valvoline siano rivolti verso l'esterno della mascherina stessa.

10.8. Sostituzione della valvola di inspirazione del raccordo per filtro su Sfera SP/A ASB e delle guarnizioni del raccordo filtro.

Rimuovere la ghiera posta all'interno della maschera, la guarnizione sagomata e quella in materiale espanso. Dal lato esterno rimuovere il raccordo porta valvola e la guarnizione in materiale espanso. Sostituire la valvola di inspirazione sul raccordo. Riasssemblare il gruppo di raccordo filtro sostituendo tutte le guarnizioni e serrare la ghiera dall'interno fino a battuta.

11. Codici articolo, parti di ricambio, accessori

Articolo	Codice
Maschera SFERA (Gomma)	4333.3005

Maschera SFERA SIL (Silicone)	4333.3002
Maschera SFERA SP/A (Gomma)	4333.3004
Maschera SFERA SP/A SIL (Silicone)	4333.3001
Maschera SFERA SP/A ESA (Gomma)	4333.2026
Maschera SFERA SP/A ESA SIL (Silicone)	4333.2024
Maschera SFERA SP/A ATEX (Gomma)	4201.0659
Maschera SFERA SP/A ATEX SIL (Silicone)	4201.0660
Maschera SFERA SP/A ASB	4344.2066
Maschera SFERA SP/A ASB SIL (Silicone)	4344.2067
Parti di ricambio	Codice
Bardatura completa di fibbie	4201.0010
Bardatura (solo gomma)	4201.0005
Kit completo di fibbie e bottoni per bardatura	4201.0085
Tracolla con fibbie	4201.0115
Schermo	4201.0105
Armatura con viti e dadi	4201.0000
Bocchettone, griglia di protezione e guarnizioni SFERA	4201.0040
Bocchettone, griglia di protezione e guarnizioni SFERA SP/A e SFERA SP/A ESA	4201.0050
Gruppo valvolare di espirazione SFERA	4201.0060
Gruppo valvolare di espirazione SFERA SP/A e SFERA SP/A ESA	4201.0055
Griglia di protezione (5 pz) per SFERA	4201.0051
Griglia di protezione rossa (5 pz) per SFERA SP/A e SFERA SP/A ESA	4201.0052
Corpo della maschera (Gomma)	4201.0095
Corpo della maschera (Silicone)	4201.0090
Capsula fonica con guarnizione	4201.0020
Kit n°10 gruppo valvolare non ritorno	4201.0070
Set guarnizioni SFERA SP/A e SFERA SP/A ESA	4201.0065
Set guarnizioni SFERA	4201.0022
Kit n°5 valvole di espirazione SFERA	4201.0135
Kit n°10 valvole di inspirazione	4201.0120
Mascherina interna (Gomma)	4201.0110
Mascherina interna (Silicone)	4333.3016

Accessori	Codice
Montatura per lenti correttive	4201.0100
Borsa custodia in resina sintetica	4201.0014
Chiave di manutenzione	4201.0025
Lavamaschere 17 litri /2 maschere	4437.0270
Lavamaschere 41 litri /6 maschere	4437.0300
Detergente e Disinfettante per lavamaschere	4437.0730

INDEX

- 1 APPLICABLE STANDARDS, FIELD OF APPLICATION, CAUTIONS AND WARNINGS**
 - 1.1 SPECIFIC USAGE
- 2 MARKING (TYPE AND MODEL)**
- 3 OPERATING PRINCIPLES**
- 4 MASK COMPONENTS**
- 5 DONNING AND TIGHTNESS TEST**
- 6 MAINTENANCE, CLEANING AND DISINFECTION**
 - 6.1 INSPECTION AND PERIODIC MAINTENANCE
 - 6.2 CLEANING
 - 6.3 DISINFECTION
- 7 TIGHTNESS TEST WITH TEST EQUIPMENT**
 - 7.1 TEST RIG
 - 7.2 TESTING
 - 7.3 LEAK TIGHTNESS OF MASK AND EXHALATION VALVES
- 8 STORAGE**
- 9 SPECIFIC MAINTENANCE INSTRUCTIONS AND REPLACEMENT OF SPARE PARTS**
 - 9.1 REPLACEMENT OF VISOR
 - 9.2 REPLACEMENT OF THREADED CONNECTOR
 - 9.3 REPLACEMENT OF SPEECH MODULE
 - 9.4 REPLACEMENT OF EXHALATION VALVE ASSEMBLY
 - 9.5 REPLACEMENT OF EXHALATION VALVE FOR SFERA AND SFERA SIL ONLY
 - 9.6 REPLACEMENT OF INHALATION VALVE
 - 9.7 REPLACEMENT OF INNER MASK
 - 9.8 REPLACEMENT OF CHECK VALVES
- 10 REFERENCE NUMBERS FOR ORDERS, SPARE PARTS, ACCESSORIES**

1. General information

D.P.I. s.r.l. has carefully worded and edited this instruction manual. However, in no event shall D.P.I. s.r.l. be liable for any damage caused by misunderstandings of the text, misprints or incompleteness. SEKUR is a registered trademark of the personal protective equipment manufactured by D.P.I. s.r.l.. Technical alterations of this equipment are not allowed.

- 1.1 Before using SEKUR SFERA masks, users must ensure that all Instructions in this manual are read, understood and followed.
- 1.2 SEKUR masks have been specifically designed for the use described in this manual.
- 1.3 Repair and replacement of spare parts must be carried out by trained personnel, using original SEKUR spare parts.
- 1.4 It is advisable for all periodic mask testing to be carried out by D.P.I. s.r.l. technical service or by other trained personnel qualified for this purpose, according to the instructions of the appropriate paragraph.
- 1.5 The D.P.I. s.r.l. standard warranty indicates the full extent of the liability of D.P.I. s.r.l.. D.P.I. s.r.l. will not accept liability for any damages caused by:
 - a) testing which has not been carried out;
 - b) testing and maintenance improperly carried out by persons other than those qualified to do so by D.P.I. s.r.l.;
 - c) improper usage of the mask.
- 1.6 D.P.I. s.r.l. will not accept liability for any damages caused by failure to abide by the aforementioned provisions.
- 1.7 For everything which has not been mentioned above, the general conditions of this warranty apply. In the event that you don't know the conditions of the contract, D.P.I. s.r.l. will send further information upon written request.
- 1.8 The products Declaration of Conformity is available on the web site www.dpisekur.com in the specific section.

2. Applicable standards, field of application, cautions and warnings

SFERA masks are PPE belonging to the III category according to the EU Regulation 2016/425, and they conform to the requirements specified in the EN 136:98 Norm; they are equipped with standard threaded connector according to the Norms EN 148-1 and EN 148-3 (see table). Testing according to the relevant Norms, certification and authorisation to CE marking have been performed by the following Notified Bodies:

SFERA	(4333.3005)	
SFERA SP/A	(4333.3004)	
SFERA SIL	(4333.3002)	Italcert - Viale Sarca, 336
SFERA SP/A SIL	(4333.3001)	20126 Milano – Italia
SFERA SP/A ASB	(4344.2066)	(Notified Body N. 0426)
SFERA SP/A ASB SIL	(4344.2067)	

The CE marking "**CE 0426**" on the mask facepiece indicates the Notified Body carrying out the production control in accordance with the procedure foreseen in Annex VIII (D Module) of the EU Regulation 2016/425 - Italcert - Viale Sarca, 336 - 20126 Milano - Italy (Notified Body n. **0426**).

Full face mask with negative or positive pressure, are personal protective device for breathing protection, that combined respectively with filters or respirators, provide breathable air to the user.

The SP/A and SP/A Sil masks with a suitable adapter can be used as spare parts in their commercial version SFERA SP/A ESA and SFERA SP/A Sil exclusively with SCBA with E400 APQ dispenser. In the same way, the SFERA SP/A ATEX and SFERA SP/A ATEX masks can only be used as spare parts with an ATEX SCBA. In particular, this mask models have been approved as components of DIABLO systems and are not the subject of a type certificate issued by ITALCERT:

SFERA SP/A ESA	(4333.2026)
SFERA SP/A ESA SIL	(4333.2024)
SFERA SP/A ATEX	(4201.0659)
SFERA SP/A ATEX SIL	(4201.0660)

The instructions for use of filters and respiratory equipment, as well as the safety standards and regulations issued by the competent authority, must be strictly followed. Respiratory protective devices must be used by personnel in good health and trained in the use of this kind of equipment. Users must be beardless and without sideburns or moustaches as these interfere with the facepiece seal, thus impeding adequate seal tightness on the face. The users of SFERA masks must ensure that the highest concentrations of contaminants in the atmosphere are not exceeded. The permissible exposure limits are indicated in the manual containing the instructions for use of filters and self-contained breathing apparatuses used with the mask. In case of contact with lubricants and oil by-products, solvents, oxidizing agents, acetates, hydrogen peroxide, acids and strong bases, wash and clean the mask afterwards as soon as possible in accordance with paragraph 7.2.

1.1 Specific usage

When the hazards potentially present in the workplace call for respiratory system protection and use of protective equipment, the compatibility of these devices with the mask must be carefully tested. These additional protection measures must not jeopardize the full effectiveness of the respiratory protective equipment.

The hazards potentially present in the workplace can be the following:

- Liquid or gaseous substances which are harmful in contact with skin
- Toxic substances which are irritating to skin
- Radiations
- Mechanical stress
- Explosions in the atmosphere
- Oxygen enriched atmosphere

D.P.I. s.r.l. technical services are at your disposal for any assistance, explanation, advice or information you might need.

3. Marking (Type and model)

SFERA masks are CE marked as provide in the EU Regulation 2016/425 and subsequent amendments since the tested samples met the requirements of EN 136:98. In addition to this Norm, the masks of the SFERA SP/A ESA also comply with DIN 58600 for quick connection. The different models of mask can be easily identified by the following identification marks. All masks SFERA are class 3 according to the Norm, except for the SFERA SP/A ASB.

Model	Screw threaded connector	Exhalation valve	Distinguishing colour of the grid	Faceblank material	Distinguishing colour
SFERA	EN 148-1	Negative pressure	Black	Rubber	Black
SFERA SIL	EN 148-1	Negative pressure	Black	Silicone	Yellow
SFERA SP/A	EN 148-3	Positive pressure	Red	Rubber	Black
SFERA SP/A SIL	EN 148-3	Positive pressure	Red	Silicone	Yellow
SFERA SP/A ATEX	EN 148-3	Positive pressure	Red	Rubber	Black
SFERA SP/A ATEX SIL	EN 148-3	Positive pressure	Red	Silicone	Yellow
SFERA SP/A ESA	DIN58600 EN 148-1	Positive pressure	Red	Rubber	Black
SFERA SP/A ESA SIL	DIN58600 EN 148-1	Positive pressure	Red	Silicone	Yellow
SFERA SP/A ASB	EN 148-3 Special connection	Positive pressure	Blue	Rubber	Black
SFERA SP/A ASB SIL	EN 148-3 Special connection	Positive pressure	Blue	Silicone	Yellow

SFERA, SFERA SP/A, SFERA ASB... = Model (on the threaded connector)

sekur

= Manufacturer's identification (LOGO)

xx

= Year of manufacture (on the front straps of the harness)

CE 0426

= CE marking and identification number of the notified body carrying out production control (on the faceblank)

4333.3005

= Spare part reference number (example)

EN 136:98

= Relevant Norm (on threaded connector)

CL 2 o 3

= Class of the mask (on threaded connector)

Xx

=Last two digits of the year of manufacture of exhalation valves

Faceblank distinguishing colour:

BLACK = SFERA ... (Rubber)

YELLOW = SFERA ... SIL (Silicone)

4. Operating principles

The air inhaled through the inhalation valve in the connecting piece is fed into the mask and flows in the inner part of the visor thus preventing misting. The air enters the inner mask through the check valves and after use by operator, is exhaled through an exhalation valve in the connecting piece. On the models that contain the letters SP/A, the exhalation valve is equipped with a compression spring which allows the proper operation of positive pressure breathing apparatuses connected to the masks. This valve creates an overpressure inside the mask thus ensuring a high level of safety.

In the case of the masks ASB, donning necessarily involves the presence of the filter that has to be exclusively a filter P3 ASB. You can then breathe through the dust filter if the regulator is not connected to sources of compressed air, or in the cases of emergency or to reach or leave the work area.

The breathing mask Sphere SP/A ASB using the filter involves a resistance value higher than that of the respiratory masks in negative pressure. Therefore, it is normal to have to exhale in a robust way to allow the opening of the appropriate valves. We recommend the use of the mask Sphere SP/A ASB breathing through

the filter to the time necessary to the operations required unable to connect the system to the compressed airline supply expected in processing.

5. Mask components

The whole manual refers to the figures that are present at the end of the manual itself. SFERA masks are made up by the following components (figure 1):

- 5.1 Faceblank
- 5.2 Inner mask with check valves
- 5.3 Patented visor
- 5.4 Exhalation valve
- 5.5 Speech module
- 5.6 Threaded connector with protection grid
- 5.7 Head harness with 5 straps
- 5.8 Neckstrap
- 5.9 In the Sfera SP/A ASB: backup filter connector.
- 5.10 Disassembling and reassembling tool of components (available on request).

6. Donning and tightness test

- 6.1 Use the adjustable buckles to loosen the harness completely (figure 2).
- 6.2 Loosen the two neck straps of the harness (figure 3).
- 6.3 Place the mask in front of the face holding it by the back of the neck harness. Place the chin in the appropriate groove in the mask and put the harness over the head (figure 4).
- 6.4 Pull the straps back in the sequence “neck”, “temple” and “front”. The neck and temple straps of the harness should be pulled back preferably in pairs and using both hands (figure 5). In the ideal position of the harness, the contour of the mask seal is felt to exert a uniform pressure on the face.
- 6.5 The best way of donning the mask is to adjust the harness straps pulling them perpendicularly to the mask itself (figure 6).
- 6.6 After donning the mask and before use, carry out a tightness test by closing the input threaded connector with the palm of the hand and making sure the mask fits well onto face (figure 7). No air must be felt passing into the mask while inhaling. This tightness test must be carried out 2-3 times. The mask can be used only after passing the tightness test. For the SP/A ASB version it is necessary to be sure that the cover of the filter is correctly inserted before test the fit.
- 6.7 In order to doff the mask, loosen the straps in the same sequence followed in the donning procedure (see 6.4). Push the buckles forward with your thumbs (figure 8). Slip off the mask from the chin and then lift it from the head.

7. Maintenance, cleaning and disinfection

To keep SFERA masks in full working order, it is necessary that maintenance, cleaning and disinfection procedures are periodically carried out. According to the table here below.

Information on the date of manufacture of replaceable components is visible on the exhalation valves, phonic capsule, facial, half mask and harness.

If the maintenance instructions and the intervals for checking and replacing wear and aging components are correctly followed, the PPE does not have an expiration date.

7.1. Inspection and periodic maintenance

The user must ensure that the respiratory protective device is periodically checked as indicated in the user’s manual supplied by the manufacturer.

Operation to be carried out	Before Release	Prior each	After use	Every 6 months	Every year	Every 3 years	Every 6 years

	for use	use					
Cleaning and disinfection			X		X (1)		
Visual inspection: <ul style="list-style-type: none"> • Presence of scratches or cracks on the visor • Visible signs of overheating (2) • Cuts or cracks on the rubber • Presence and integrity of the check valves • Presence and integrity of the gasket on the threaded connector • Presence and integrity of the inhalation and exhalation valves • Hand pull the head harness and check integrity 		X	X	X			
Static seal test in negative pressure (3) and in positive pressure (4) by the user	X	X					
Tightness test with test equipment					X (1)	X	
Replacement of: inhalation gasket (5), check valves, head harness, gaskets					X (7)		X
Replacement of inhalation and exhalation valves (6)						X	
Replacement of the speech module (if damaged)							X (7)
Check of the thread of the connector with plug gage							X

Legenda:

- (1) Even in absence of use, unless it has been stored in airtight package.
- (2) Only if exposed to heat sources.
- (3) The test consists in checking that are not noticed leakages through the mask after donning it, closing the inhalation inlet with the palm of the hand and building a negative pressure by attempting to inhale.
- (4) The test consists in checking that are not noticed leakages from the mask while keeping breath after donning it complete of the breathing apparatus with the cylinder valve open and the demand in breathing mode.
- (5) Fix the new gasket with a small amount of Loctite 480 and wait few moments until it dries before next use. Not for SFERA SP/A ESA model.
- (6) For positive pressure masks replace the complete positive pressure exhalation valve assembly.
- (7) Only if damaged. The year of manufacture is stamped on the speech module.

7.2. Cleaning

The mask must be cleaned every time it is used. Lack of cleaning, besides hygienic problems, can also jeopardize the correct functioning of the device. Washing can be performed in a traditional way by dipping in water, or by ultrasonic washing. In both cases, depending on the need to perform a deep cleaning of the mask due to its conditions, it can be disassembled and all the components can be cleaned separately. Washing the speech module and disassembling of the positive pressure assembly is not recommended. Ultrasonic washing has to be done with SONOREX SUPER RK514BH equipment or RK1028CH which can be supplied by D.P.I. S.r.l. Using different equipment can damage the correct functioning of the masks. Ultrasonic washing temperature must be set at a temperature not higher than 40°C using a mild detergent diluted in water. Traditional washing can be performed with tepid water and a mild detergent diluted in water. In any case, never use solvents! After cleaning it thoroughly, rinse under running water and hung up to dry in open air, avoid in any

case exposure to direct solar radiation, or in special cupboards. During drying pay attention not to expose the mask to direct contact with hot parts or with hot air (warmer than 40°C) or to direct solar radiation in order to avoid damages to rubber parts. Check that after cleaning operations no traces of detergent are left otherwise repeat rinsing and drying. If the mask has been disassembled for washing, a leak tightness test with test equipment has to be performed. If the mask has been exposed to chemicals particularly toxic, biological or radioactive agents, maintenance has to be performed by specialized personnel or by D.P.I. s.r.l. Maintenance and Assistance Service.

7.3. Disinfection

Mask disinfection is necessary when it is worn by different users in order to prevent hygienic or sanitary problems. Disinfection can be performed in a container after cleaning or can be performed by the equipment SONOREX SUPER RK514BH or RK1028CH which can be supplied by D.P.I. s.r.l.. Keep in mind that detergent and disinfecting agent neutralize each other when used at the same time, therefore baths have to be kept separate washing carefully the container among the two. Disinfection can be performed only with authorized product diluted in water according to the product instructions. At the end rinse in running water and dry with the same precautions as of paragraph 7.2.

Warning: For cleaning and disinfecting do not use solvents (such as acetone and alcohol) or abrasive substances. Use only the procedure described in the two previous points and the detergent and disinfectant there indicated. Detergents, dose or exposure times other than those indicated can damage the mask.

8. Tightness test with test equipment

In the event the mask has been disassembled in order to be cleaned or to have some component parts replaced, a tightness test must be carried out. Before carrying out the tightness test, make a visual check. Check valves, housing and rubber gasket in particular, in order to make sure they are clean. Defective parts must be replaced. Mask which failed the tightness test cannot be used.

8.1. Test rig

The test equipment consists of an inflatable dummy head, a mouthpiece connector, a test rig, a plug to seal the exhalation valve and a plug to seal the threaded connector. The test equipment, allows for a negative or positive pressure test. LABMATIC or LABTRONIC test equipment can be supplied by D.P.I. s.r.l..

8.2. Testing

Place the mask to be tested onto the inflatable head (wetting the surface with water) and tighten the head harness. Inflate until the head becomes stable and in good contact around the sealing edge of the mask. If necessary, adjust better the head harness. Place the sealing plug on the inlet threaded connector of the mask. (close also the filter connector in the Sfera SP/A ASB). Follow the test equipment instructions as shown in its instruction manual.

8.3. Leak tightness of mask and exhalation valves

The mask and exhalation valves pass the tightness test when, with the exhalation valve previously damped, after a 10 mbar (1000 Pa) negative pressure is created inside the mask, the pressure change is not more than 1 mbar (100 Pa) per minute. If the test is positive, remove the mask from the dummy head and dry it if necessary. The mask can be used only after passing the tightness test.

9. Storage

The masks must be stored in place at a temperature not higher than 50°C, protected from cold and humidity, the rays of sun, intense heat, corrosive substances which can damage its rubber, shocks, risk of falling down, dust and dirt. The rubber parts must not be submitted to prolonged tensions and pressures to avoid distortion. The masks must be stored in their cases or in special cupboards and shall be transported in the original packaging.

For transport, Sfera masks must be placed inside their original packaging.

SFERA masks are classified as special waste according to CER 150203 code and must be disposed considering that their constituent materials are:

- rubber or silicone,
- plastics,
- metal (small quantities).

Special attention to specific law requirements shall be paid when disposing, depending on the eventual level of contamination, based on the conditions in which they have been used, in such case the CER code will be 150202.

10. Specific maintenance instructions and replacement of spare parts

When the mask is disassembled in order to be cleaned and disinfected, it has to be reassembled following the same procedure of spare parts replacement unless differently indicated. Make sure that all component parts are correctly assembled, paying attention to not damage all component parts during these operations.

10.1. Replacement of visor

Loosen the two screws on both sides of the frame paying attention not to lose the bolts. Remove the frame and then the visor from the groove of its seal. Check that the heat protective element of the frame is undamaged, if necessary, replace it. Unscrew the external grid of the speech module with the disassembling tool provided and remove the inner mask by disengaging it carefully from the exhalation valve assembly. Pay careful attention to the o-ring gasket in the speech module housing. Remove the protective grid from the threaded connector, use the disassembling tool to unscrew the exhalation valve assembly from the outside of the mask (following the direction indicated by the arrow) and again paying careful attention to the o-ring gasket. At this point the threaded input connector can be removed by rotating it approximately 45°. Here again the o-ring gasket must be carefully kept. Before re-assembling, make a visual check and, if necessary, replace the damaged or worn component parts with original spare parts. Assemble the components in inverse order and pay careful attention to the three o-ring gaskets. In order to reassemble easily the visor, moisten the rubber seal of the visor and the frame with water. For a correct positioning make reference to the two small circles visible on the upper part of the visor. While reassembling the frame keep in mind that the screws have to be placed from the upper part of the frame.

Check that all parts, particularly the gaskets, are correctly assembled. Make sure that the inner mask is correctly positioned on the exhalation valve and of to the tightening the sealing elements.

10.2. Replacement of threaded connector

Disconnect the inner mask from the seat of the exhalation valve assembly. Remove the protective grid from the threaded connector, use the disassembling tool to unscrew the exhalation valve assembly from the outside of the mask (following the direction indicated by the arrow), paying attention to the gasket. At this point the threaded input connector can be removed by rotating it approximately 45 degrees. Before assembling, make a visual check of the component parts, particularly checking the gasket. Replace the damaged or worn component parts with original spare parts. Clean the component parts if necessary. Reassemble the components in inverse order. Make sure that the gasket and the inner mask are correctly assembled on the exhalation valve assembly and tightened.

10.3. Replacement of speech module

Use a compass spanner, easily commercially available, to unscrew the locking ring (inside the mask) of the speech module and pull the speech diaphragm and its gasket out of the seat. Check that the components are not dirty and, if necessary, clean them. Assemble the spare parts in the following order: Gasket - Speech module (with the date towards the inside of the mask). Tighten the locking ring of the speech diaphragm appropriately.

10.4. Replacement of exhalation valve assembly

Remove the protective grid from the threaded connector, thus having access from outside to the exhalation valve assembly. Disconnect the inner mask from the seat of the exhalation valve assembly. Use the disassembling tool to unscrew the exhalation valve assembly from the outside of the mask (following the direction indicated by arrow) paying attention to the gasket. Check the seal of the exhalation valve assembly seat and the inner mask seal. Make sure that the gasket and the face seals are not dirty and, if necessary, clean them. Put the grid back.

10.4.1. Replacement of exhalation valve for SFERA and SFERA SIL only

Remove the protective grid from the threaded connector, thus having access from outside to the exhalation valve assembly. Pull the rubber valve out of its seat with your thumb and index fingers. Make sure that the valve housing and seat are not dirty or damaged and, if necessary, clean or replace them. Insert the valve-stem in the central hole of the seat and pull it strongly from the inside of the facepiece until a click is heard. Put the grid back.

10.5. Replacement of inhalation valve

Unscrew the external cap on the speech module with the disassembling tool and remove carefully the inner mask from the exhalation valve housing. Remove the inhalation valve from its seat and make sure the inhalation valve assembly is not dirty or damaged. Replace the spare part on the valve seat, from the inside of the mask, check that the inhalation valve has been correctly positioned. Replace the inner mask and make sure that it has been correctly positioned around the housing of the exhalation valve assembly (make a visual check through the visor from outside). Check that speech module gasket and the visor seal are not damaged or dirty and, if necessary, clean or replace the damaged parts. Insert the threaded connection of the speech diaphragm through the hole of the visor and screw the cap by using the disassembling tool.

10.6. Replacement of inner mask

Remove the speech module as described in paragraph 10.3, check that it is clean and not damaged and apart it together with the o-ring and the threaded locking ring. Unscrew the external cap on the speech module with the disassembling tool and remove carefully the inner mask including the speech module from the exhalation valve housing. Check that the groove of the exhalation valve assembly is not dirty or damaged. If necessary, clean or replace the damaged or worn parts. Secure the inner mask on the exhalation valve assembly and check that it has been correctly positioned, through the visor. Make sure that the speech module gasket and the visor seal are not dirty or damaged. If necessary clean or replace them. Insert the threaded connection of the speech module in the hole placed on the visor and screw again the cap by using the disassembling tool. Replace the speech module as described in Par. 10.3.

10.7. Replacement of check valves

Remove both the check valve assemblies from the inner mask, and afterwards the valves from their seats; check their integrity and that they are clean. If necessary clean or replace. Assemble the valves on their seats first, checking the disk of the valves remains flat. Afterwards replace the seats onto the inner mask paying attention that the rubber stems of the valves are directed outwards the inner mask.

10.8. Replacement of the inspiration valve on the filter connector in the Sfera SP/A ASB and of the connector seals. Remove the ferrule in the internal part of the mask, the gasket and the seal in expanded material. From the external side, remove the filter connector with the inspiration valve and the other seal in expanded material. Replace the inspiration valve on the filter connector. Afterward rebuild the assembly inserting the components in the correct order. At the end, tighten the ferrule until it stops.

11. Reference numbers for orders, spare parts, accessories

Article	Code
SFERA mask (Rubber)	4333.3005
SFERA SIL mask (Silicone)	4333.3002
SFERA SP/A mask (Rubber)	4333.3004
SFERA SP/A SIL mask (Silicone)	4333.3001
SFERA SP/A ESA mask (Rubber)	4333.2026
SFERA SP/A ESA SIL mask (Silicone)	4333.2024
SFERA SP/A ATEX mask (Rubber)	4201.0659
SFERA SP/A ATEX SIL mask (Silicone)	4201.0660
SFERA SP/A ASB mask	4344.2066
SFERA SP/A ASB SIL mask(Silicone)	4344.2067
Spare parts	Code
Head harness complete with buckles	4201.0010
Harness (rubber only)	4201.0005
Buckles and pins for the harness	4201.0085
Neck strap with buckles and bolts	4201.0115
Visor	4201.0105
Frame and screws	4201.0000
Threaded connector, protective grid, gaskets SFERA	4201.0040
Threaded connector, protective grid, gaskets SFERA SP/A and SFERA SP/A ESA	4201.0050
Exhalation valve assembly SFERA	4201.0060
Exhalation valve assembly SFERA SP/A and SFERA SP/A ESA	4201.0055
Protective grid (5 pcs) SFERA	4201.0051
Protective grid (5 pcs) SFERA SP/A and SFERA SP/A ESA	4201.0052
Faceblank (Rubber)	4201.0095
Faceblank (Silicone)	4201.0090
Speech module with o-ring	4201.0020
Check valve assembly (10 pcs)	4201.0070
Set of gaskets SFERA SP/A and SFERA SP/A ESA	4201.0065
Set of gaskets SFERA	4201.0022
Exhalation valves (5 pcs) SFERA	4201.0135
Inhalation valves (10 pcs)	4201.0120
Inner mask (Rubber)	4201.0110
Inner mask (Silicone)	4333.3016
Accessories	Code
Frame for prescription lenses	4201.0100
Carrying case in synthetic resin	4201.0014
Disassembling tool	4201.0025
Washing machine 17 litres/2 masks	4437.0270
Washing machine 41 litres/6 masks	4437.0300
Washing machine concentrated aqueous disinfectant	4437.0730

INHALTSVERZEICHNIS

- 1 ALLGEMEINE HINWEISE**
- 2 ANGEWANDTE NORMEN, EINSATZBEREICH, WARNHINWEISE**
- 2.1 BESONDERE EINSATZBEDINGUNGEN
- 3 KENNZEICHNUNG (TYP-UND MODELLÜBERSICHT)**
- 4 WIRKUNGSWEISE**
- 5 BESTANDTEILE DER MASKE**
- 6 ANLEGEN DER MASKE UND DICHTHEITSKONTROLLE**
- 7 WARTUNG, REINIGUNG UND DESINFEKTION**
- 7.1 INSTANDHALTUNGS UND PRÜFFRISTEN
- 7.2 REINIGUNG
- 7.3 DESINFEKTION
- 8 DICHTHEITSPRÜFUNGEN MIT PRÜFEINRICHTUNG**
- 8.1 PRÜFEINRICHTUNG
- 8.2 PRÜFABLAUF
- 8.3 DICHTHEIT DER VOLLMASKE UND DER AUSATEMVENTILE
- 9 LAGERUNG**
- 10 BESONDERE WARTUNGSHINWEISE UND AUSTAUSCH VON ERSATZTEILEN**
- 10.1 AUSTAUSCH DER SICHTSCHEIBE
- 10.2 AUSTAUSCH DES ANSCHLUSSSTÜCKS
- 10.3 AUSTAUSCH DER SPRECHMEMBRANE
- 10.4 AUSTAUSCH DES KOMPLETTEN AUSATEMVENTILS
- 10.4.1 *AUSTAUSCH DER AUSATEMVENTILMEMBRANE (NUR SFERA UND SFERA SIL)*
- 10.5 AUSTAUSCH DER EINATEMVENTILSCHEIBE
- 10.6 AUSTAUSCH DER INNENMASKE
- 10.7 AUSTAUSCH DER STEUERVERTILE
- 11 VOLLMASKEN, ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR**

1 Allgemeine Hinweise

Diese Informationsbroschüre des Herstellers (Gebrauchsanleitung) informiert über die bestimmungsgemäße Verwendung der SEKUR Atemschutzmaske SFERA und dient der Verhütung von Gefahren. Alle Personen, die diese Atemschutzmaske einsetzen, sind verpflichtet, diese Gebrauchsanleitung zu lesen und zu beachten, gemäß § 3 des Gesetzes über technische Arbeitsmittel. Die genaue Befolgung dieser Informationsbroschüre sind Voraussetzungen zum Erreichen des erforderlichen Schutzes. Dies gilt gleichermaßen für die ordnungsgemäße Lagerung, Pflege und Kontrolle der Atemschutzmaske.

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Informationsbroschüre entstehen, haftet der Hersteller nicht. Die Gewährleistungs- und Haftungsbestimmungen der Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) von D.P.I. s.r.l. werden durch die Angaben dieser Informationsbroschüre nicht erweitert. Benutzen Sie die Atemschutzmaske ausschließlich gemäß dieser Informationsbroschüre, den jeweils geltenden gesetzlichen Regeln und den Sicherheitsvorschriften der Berufsgenossenschaften insbesondere die Einsatzregeln gemäß DGUV Regel 112-190 bzw. DIN EN 529 „Atemschutzgeräte – Empfehlungen für Auswahl, Einsatz, Pflege und Instandhaltung – Leitfaden“.

Diese Informationsbroschüre wurde von DPI S.r.l. sorgfältig ausgearbeitet und erstellt. DPI S.r.l. ist nicht für Schäden aller Art haftbar, die aufgrund einer Falschinterpretation, Druckfehlers oder Unvollständigkeit entstehen oder entstehen können. SEKUR ist ein eingetragenes Warenzeichen der D.P.I. S.r.l.. Technische Änderungen sind nicht gestattet.

- 1.1 Der Einsatz der SEKUR Atemschutzmasken SFERA setzt die volle Kenntnis und Beachtung sowie das Verstehen des Inhaltes dieser Informationsbroschüre voraus.
- 1.2 SEKUR Atemschutzmasken sind ausschließlich für die in der Informationsbroschüre genannten Einsatzzwecke bestimmt.
- 1.3 Reparaturen und der Austausch von Ersatzteilen dürfen nur von geschultem Fachpersonal, unter ausschließlicher Verwendung von Original SEKUR Ersatzteilen, durchgeführt werden.
- 1.4 Es wird empfohlen, regelmäßig Inspektionen durch den D.P.I. s.r.l. Kundendienst oder bevollmächtigte Personen, unter Beachtung der relevanten Kapitel der Informationsbroschüre, ausführen zu lassen.
- 1.5 Eine Haftung übernimmt D.P.I. s.r.l. im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Jegliche Haftung ist ausgeschlossen, wenn:
 - a) die Inspektionen nicht durchgeführt wurden;
 - b) die Inspektionen bzw. Wartungen von Personen die nicht der D.P.I. s.r.l. angehören und nicht bevollmächtigt sind durchgeführt wurden;
 - c) oder wenn die Maske nicht in der vorgesehenen Weise eingesetzt wurde.
- 1.6 Die D.P.I. s.r.l. haftet nicht für Schäden, die durch Nichtbeachtung der Informationsbroschüre verursacht werden.
- 1.7 Im Übrigen gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der D.P.I. s.r.l.. Sofern Ihnen diese nicht vorliegen, werden sie Ihnen auf Anforderung von der D.P.I. s.r.l. übersandt.
- 1.8 Die EU-Konformitätserklärung steht zum Download unter www.dpisekur.com bereit.

2 Angewandte Normen, Einsatzbereich, Warnhinweise

Die SFERA Atemschutzmasken sind **PSA** (persönliche Schutzausrüstung) der Kategorie III, gemäß den Bestimmungen der Verordnung (EU) 2016/425 des Europäischen Parlaments. Sie entspricht der Norm EN 136:1998. Sie ist mit einem Rundgewinde gemäß den Normen EN 148-1 und 148-3 (vgl. Übersichtstabelle) versehen.

Prüfungen nach den gültigen Normen, Zertifizierung und Zulassung zur CE-Kennzeichnung wurden von den folgenden Prüfstellen durchgeführt:

SFERA	(4333.3005)	
SFERA SP/A	(4333.3004)	
SFERA SIL	(4333.3002)	Italcert - Viale Sarca, 336
SFERA SP/A SIL	(4333.3001)	20126 Milano – Italia
SFERA SP/A ASB	(4344.2066)	(Prüfstellen n. 0426)
SFERA SP/A ASB SIL	(4344.2067)	

Das CE-Zeichen „**CE 0426**“ kennzeichnet die Prüfstelle, die die Herstellung, gemäß ANNEX VIII (Modul D) der Verordnung (EU) 2016/425 überwacht (Italcert - Viale Sarca, 336 - 20126 Milano - Italien -Prüfstellen Nr. **0426**).

Vollmasken mit Unterdruck oder Überdruck sind Atemschutzgeräte, die in Kombination mit Filtern beziehungsweise anderen Geräten, den Anwender mit Atemluft versorgen.

Die SP/A und SP/A Sil Masken mit passendem Adapter können als Ersatzteile in ihrer kommerziellen Version SFERA SP/A ESA und SFERA SP/A ESA Sil ausschließlich mit SCBA mit E400 APQ Dispenser verwendet werden. Ebenso können die SFERA SP/A ATEX und SFERA SP/A ATEX Masken nur als Ersatzteile mit einem ATEX SCBA verwendet werden. Insbesondere diese Vollmaskenmodelle sind als Komponenten von DIABLO-Systemen zugelassen und unterliegen keiner von ITALCERT ausgestellten Musterzulassung:

SFERA SP/A ESA	(4333.2026)
SFERA SP/A ESA SIL	(4333.2024)
SFERA SP/A ATEX	(4201.0659)
SFERA SP/A ATEX SIL	(4201.0660)

Die entsprechenden Informationsbroschüren der verwendeten Atemfilter oder anderer Atemschutzausrüstung sind gleichfalls zu beachten.

Benutzer von Atemschutzgeräten müssen gesundheitlich tauglich sein. Sie sind im Gebrauch mit Atemschutzgeräten zu unterweisen und mit dem Gerät vertraut zu machen. Personen mit Bärten oder Koteletten im Bereich der Dichtlinien sind nicht geeignet zum Tragen von Atemschutzgeräten, da bei ihnen ein dichter Sitz der Maske nicht gewährleistet ist.

Beim Einsatz sind die jeweils höchstzulässigen Schadstoffkonzentrationen (Grenzwerte = GW) in der Umgebungsatmosphäre zu beachten. Diese Grenzwerte sind z.B. den Informationsbroschüren der Atemfilter bzw. Isoliergeräte, die in Verbindung mit der Maske verwendet werden, zu entnehmen.

Beim Kontakt mit Ölen, Schmiermittel, Lösemittel, Oxidiermittel, Azetat, Wasserstoffperoxid, Säuren und Laugen etc. ist die Atemschutzmaske gemäß dieser Informationsbroschüre unverzüglich zu reinigen und zu desinfizieren (gemäß Abschnitt 7.2).

2.1 Besondere Einsatzbedingungen

Wenn Gefährdungen neben dem Schutz der Atemorgane zusätzliche persönliche Schutzausrüstungen erfordern, ist die Kompatibilität dieser Schutzausrüstungen mit der Vollmaske genauestens zu prüfen. Diese zusätzlichen Schutzmaßnahmen dürfen die volle Wirksamkeit des Atemschutzgerätes nicht beeinträchtigen.

Gefährdungen dieser Art können u.a. sein:

- Flüssige, dampf- oder gasförmige hautschädigende Stoffe,
- Hautresorptive Schadstoffe,
- Gefährdung durch optische Strahlung,
- Gefährdung durch mechanische Einwirkungen,
- Gefahr durch explosionsgefährliche Umgebungsatmosphäre,
- Gefahr durch Sauerstoff oder sauerstoffangereicherte Luft.

In Zweifelsfällen steht Ihnen der D.P.I. s.r.l. Kundendienst gern beratend zur Seite.

3 Kennzeichnung (Typ- und Modellübersicht)

Die Vollmasken SFERA sind mit typ- und bauteilidentischer und mit CE Kennzeichnung entsprechend der EU-Baumusterprüfung (EN 136:1998) sowie gemäß der Verordnung (EU) 2016/425 des Europäischen Parlaments versehen. Die Atemschutzmasken erfüllen die Anforderungen nach EN 136:1998. Die Modelle SFERA SP/A ESA erfüllen auch die DIN 58600 (Einheitssteckanschluss). Die Identifikation der jeweiligen Ausführung wird anhand der nachfolgend genannten Erkennungsmerkmale durchgeführt. Sämtliche Vollmasken der Serie SFERA entsprechen der Leistungsklasse 3, mit Ausnahme der SFERA SP/A ASB.

Typ	Gewindeanschluss	Ausatemventil	Kennfarbe der Abdeckungen	Material des Maskenkörpers	Farbe des Maskenkörpers
SFERA	EN 148-1	Normaldruck	Schwarz	Gummimischung	Schwarz
SFERA SIL	EN 148-1	Normaldruck	Schwarz	Silikon	Gelb
SFERA SP/A	EN 148-3	Überdruck	Rot	Gummimischung	Schwarz
SFERA SP/A SIL	EN 148-3	Überdruck	Rot	Silikon	Gelb
SFERA SP/A ATEX	EN 148-3	Überdruck	Rot	Gummimischung	Schwarz
SFERA SP/A ATEX SIL	EN 148-3	Überdruck	Rot	Silikon	Gelb
SFERA SP/A ESA	DIN58600 EN 148-1	Überdruck	Rot	Gummimischung	Schwarz
SFERA SP/A ESA SIL	DIN58600 EN 148-1	Überdruck	Rot	Silikon	Gelb
SFERA SP/A ASB	EN 148-3 Besondere Verbindung	Überdruck	Blau	Gummimischung	Schwarz
SFERA SP/A ASB SIL	EN 148-3 Besondere Verbindung	Überdruck	Blau	Silikon	Gelb

SFERA, SFERA SP/A, SFERA ASB = Auf einer Seite des Anschlussstücks



= Herstelleridentifikation (LOGO)

xx = Herstelljahr (auf dem vorderen Teil der Kopfbänderung)

CE 0426 = CE-Kennzeichnung und Nummer der Prüfstelle, die die Herstellung überwacht.

4333.3005 = Ersatzteil Artikelnummer (Beispiel)

EN 136:1998 = angewandte Norm (auf dem Anschlussstück)

CL 2 o 3 = Leistungsklasse (auf dem Anschlussstück)

Xx = Die letzten beiden Ziffern des Herstellungsjahres der Ausatemventile

Farbe des Maskenkörpers:

SCHWARZ = SFERA... (Gummimischung)

GELB = SFERA ... SIL (Silikon)

4 Wirkungsweise

Die Einatemluft gelangt durch das Einatemventil im Anschlussstück in das Maskeninnere, strömt an der Innenseite der Sichtscheibe entlang und hält diese dadurch beschlagfrei. Über zwei Steuerventile tritt die Einatemluft in die Innenmaske.

Die verbrauchte Atemluft wird über ein Ausatemventil, das in das Anschlussstück integriert ist, in die Umgebungsatmosphäre abgeführt.

Bei den Überdruckmasken ist ein Ausatemventil vorhanden, die mit einer Überdruckfeder versehen ist. Daher sind die Modelle mit den Kennzeichnungen SP/A für Überdruckgeräte vorgesehen. Das Überdruckventil erzeugt einen angenehmen Überdruck in der Atemschutzmaske und sorgt dadurch für ein Höchstmaß an Sicherheit.

5 Bestandteile der Maske

Das gesamte Handbuch bezieht sich auf Abbildungen, die am Ende des Handbuchs selbst zu finden sind. Die Atemschutzmasken SFERA bestehen aus folgenden Hauptbestandteilen (Abbildung 1):

- 5.1 Maskenkörper
- 5.2 Innenmaske mit Steuerventilen
- 5.3 Patentierte Panorama-Vollsichtscheibe
- 5.4 Ausatemventil (in das Anschlussstück integriert)
- 5.5 Sprechmembrane
- 5.6 Anschlussstück mit Ausatemventilabdeckung
- 5.7 Fünf-Punkt-Bänderung
- 5.8 Trageband
- 5.9 Spezialwerkzeug für die Demontage bzw. Montage ist separat erhältlich.

6 Anlegen der Maske und Dichtheitskontrolle

- 6.1 Die Einstellschnallen lösen und die Bänderung auf die größte Weite einstellen (Abbildung 2).
- 6.2 Die beiden Nackenbänder auseinanderziehen (Abbildung 3).
- 6.3 Die Maske an den Nackenbändern vor das Gesicht halten, das Kinn in die Kinnmulde legen und die Bänderung über den Kopf streifen (Abbildung 4).
- 6.4 Anschließend die Bänderung in der Reihenfolge "Nackenbänder", "Schläfenbänder" und "Stirnband" festziehen. Nackenbänder und Schläfenbänder möglichst paarweise beidhändig festziehen (Abbildung 5). Zuletzt das Stirnband anziehen. Die Bänderung muss so eingestellt werden, dass am Maskenrand ein gleichmäßiger Anpressdruck spürbar ist.
- 6.5 Der beste Maskensitz wird erreicht, wenn die Zugrichtung der Bänderung in der Richtung der Befestigungsflaschen am Maskenkörper verläuft. Unterschiedliche Kopfgrößen werden mit dem Stirnband ausgeglichen (Abbildung 6).
- 6.6 Nach dem Aufsetzen der Maske, vor dem Gebrauch, ist eine Dichtheitskontrolle durchzuführen. Dazu das Anschlussstück mit dem Handballen verschließen und einatmen, so dass sich die Maske an das Gesicht des Trägers saugt (Abbildung 7). Ein Eindringen von Luft darf an keiner Stelle der Maske spürbar sein. Die Dichtheitskontrolle ist zwei-bis dreimal zu wiederholen. Der Einsatz der Maske ist nur nach erfolgreicher Dichtheitskontrolle zulässig!
- 6.7 Zum Absetzen der Maske die Schnallen der Bänderung in derselben Reihenfolge wie beim Aufsetzen lösen (siehe Punkt 6.4). Dazu die Schnallen mit dem Daumen nach vorn drücken. Die Maske vom Kinn abziehen und nach oben über den Kopf abheben.

7 Wartung, Reinigung und Desinfektion

Die Atemschutzmasken SFERA sind gemäß der folgenden Fristentabelle zu warten, zu reinigen und zu desinfizieren.

Dies setzt eine Schulung zum Unterwiesenen bzw. Sachkundigem im Atemschutz voraus. Wir bilden Sie dahingehend aus, fragen Sie an!

Informationen über das Herstellungsdatum der austauschbaren Komponenten sind auf den Ausatemventilen, der phonischen Kapsel, der Gesichtsbildung, der Halbmaske und dem Gurt sichtbar.

Werden die Wartungshinweise und die Intervalle für die Überprüfung und den Austausch von Verschleiß- und Alterungskomponenten korrekt befolgt, hat die PSA kein Verfallsdatum.

7.1 Instandhaltung und Prüffristen

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Instandhaltungsarbeiten und die Prüfung von Atemschutzgeräten nach den Informationsbroschüren der Hersteller ausgeführt werden.

Art der durchzuführenden Arbeiten	Vor der Freigabe zum Einsatz	Vor dem Einsatz	Nach dem Einsatz	Halb jährlich	Jährlich	alle drei Jahre	Alle sechs Jahre
Reinigung Desinfektion			X		X (1)		

Sichtprüfung: <ul style="list-style-type: none"> •Unversehrtheit der Sichtscheibe •Mitleidenschaft durch Hitze (2) •Unversehrtheit des Maskenkörpers •Unversehrtheit der Steuerventile •Unversehrtheit der Dichtringe •Unversehrtheit des Ein- sowie des Ausatemventiles •Unversehrtheit der Bänderung und deren Verbindung 		X	X	X			
Dichtheitskontrolle bei Unterdruck (3) und Überdruck (4) durch den Benutzer	X	X					
Dichtprüfung mittels Dichtprüfeinrichtung					X (1)	X	
Wechsel des Anschlussstück Dichtringes (5), Kopfbänderung sowie aller O-Ringe					X (7)		X
Wechsel sämtlicher Ventilscheiben und – membranen (6)						X	
Wechsel der Sprechmembrane inklusive Gehäuse (falls beschädigt)							X(7)
Prüfen des Anschlussstück-Gewindeganges mittels einer normgerechter Prüfeinrichtung							X

Hinweise:

- (1) Bei luftdicht verpackten Geräten nur Stichproben.
- (2) Nur nach Hitzeeinwirkung.
- (3) Nach dem korrekten Anlegen der Maske das Anschlussstück mit dem Handballen verschließen und einatmen, so dass sich die Maske an das Gesicht des Trägers saugt. Ein Eindringen von Luft darf an keiner Stelle der Maske spürbar sein.
- (4) Nach dem korrekten Anlegen der Maske und des Pressluftatmers (bei geöffnetem Flaschenventil und aktiviertem Lungenautomat) ist zu prüfen, ob auch während der Atmung die Maske dicht am Gesicht anliegt.
- (5) Den Anschlussstück Dichtring mit etwas Loctite 480 im Anschlussstückgehäuse festkleben. Den Kleb trocken lassen. (gilt nicht für Modelle mit der Kennzeichnung SFERA SP/A ESA).
- (6) Bei Überdruckmasken die komplette Ausatemventil Baugruppe ersetzen.
- (7) Nach wenn beschädigt. Auf der Sprechmembrane ist das Jahr der Herstellung angeben.

7.2 Reinigung

Die Maske muss nach jedem Gebrauch gereinigt werden. Dies ist aus hygienischen sowie funktionalen Gründen zwingend erforderlich. Das Waschen kann auf traditionelle Weise durch Eintauchen in Wasser oder

durch Ultraschallwaschen durchgeführt werden. In beiden Fällen kann die Maske je nach Bedarf einer Tiefenreinigung aufgrund ihrer Bedingungen zerlegt und alle Komponenten separat gereinigt werden. Es wird empfohlen, die Überdruck-Ausatemventile während des Waschens zu zerlegen. Die Ultraschallreinigung muss mit den Geräten SONOREX SUPER RK514BH, RK1028CH oder RK1050CH durchgeführt werden, die von D.P.I. srl geliefert werden können. Die Verwendung anderer Ultraschallmaschinen kann die korrekte Funktion der Masken beeinträchtigen. Die Ultraschall-Waschtemperatur muss auf eine Temperatur von nicht mehr als 40 °C eingestellt werden, wobei ein mit Wasser verdünntes mildes Reinigungsmittel (Best.-Nr. 266 962) gemäß der Gebrauchsanweisung des Produkts verwendet wird.

Übliches Waschen kann mit lauwarmem Wasser und einem in Wasser verdünnten Feinwaschmittel durchgeführt werden. Verwenden Sie auf keinen Fall Lösungsmittel! Nach gründlicher Reinigung unter fließendem Wasser abspülen und zum Trocknen im Freien, auf jeden Fall direkte Sonneneinstrahlung vermeiden, oder in speziellen Schränken aufhängen. Achten Sie beim Trocknen darauf, die Maske keinem direkten Kontakt mit heißen Teilen oder heißer Luft (wärmer als 45°C) oder direkter Sonneneinstrahlung auszusetzen, um Schäden an Gummiteilen zu vermeiden. Kontrollieren Sie, dass nach der Reinigung keine Reinigungsmittelrückstände vorhanden sind, andernfalls wiederholen Sie das Spülen und Trocknen. Wurde die Maske zum Waschen zerlegt, muss eine Dichtheitsprüfung mit Prüfgerät durchgeführt werden. Wenn die Maske Chemikalien, insbesondere toxischen, biologischen oder radioaktiven Stoffen, ausgesetzt war, muss die Wartung von Fachpersonal oder von D.P.I. srl Wartungs- und Assistenzdienst durchgeführt.

7.3 Desinfektion

Die Desinfektion der Maske ist erforderlich, wenn sie von mehreren Benutzern getragen wird, um hygienische und gesundheitliche Probleme zu verhindern. Die Desinfektion erfolgt in einem Desinfektionsbad nach vorausgegangener gründlicher Reinigung oder mit dem von D.P.I. gelieferten Gerät SONOREX SUPER RK514BH oder RK1028CH. Es sind nur zugelassene Desinfektionsmittel (Best.-Nr. 266 942) zu verwenden.

Es sollte beachtet werden, dass Reinigungs- und Desinfektionsmittel sich gegenseitig aufheben, wenn sie gleichzeitig verwendet werden. Deswegen muß man zwei separate Bäder verwenden oder die Wanne nach der Reinigung sorgfältig zu spülen. Die Informationsbroschüre des Desinfektionsmittels ist unbedingt zu beachten und Desinfektion kann nur mit zugelassenem Produkt durchführen. Nach Entnahme aus dem Desinfektionsbad gründlich klarspülen und trocknen. **Warnung:** Zur Reinigung und Desinfektion ist keine Lösungsmittel (wie Aceton und Alkohol) oder Scheuermittel zu verwenden. Verwenden Sie nur die in den beiden vorangegangenen Punkten beschriebenen Verfahren und die Reinigungs- und Desinfektionsmittel dort angegebenen. Waschmittel, Dosis oder Expositionszeiten anderer als angegeben können die Maske beschädigen.

Die unverdünnte Reinigungsmittel kann zu Gesundheitsschäden führen. Sie dürfen nur beim Tragen von Schutzbrille und Schutzhandschuhe sorgfältig angefasst werden.

8 Dichtheitsprüfungen mit Prüfeinrichtung

Wurde die Maske zu Reinigungszwecken zerlegt oder wurden Teile der Maske ausgetauscht, ist eine Dichtheitsprüfung erforderlich. Vor Beginn der Dichtheitsprüfung soll stets eine Sichtkontrolle erfolgen. Ventilscheiben, Ventilsitze und Dichtungen müssen frei von Verunreinigungen sein. Schadhafte oder nicht voll funktionsfähige Teile sind zu ersetzen. Falls die Dichtheitsprüfung nicht erfolgreich ist, müssen die Masken ausgesondert und sach- und fachgerecht entsorgt werden.

8.1 Prüfeinrichtung

Die Prüfeinrichtung besteht aus einem Dummy-Kopf, einer Anschlussstülle, einer Verbindungsschlauch und einem Dichtstopfen zum Verschließen des Ausatemventiles sowie einem Prüfgerät, das wahlweise Über- oder Unterdruck erzeugt und kontrolliert werden kann. Eine solche Prüfeinrichtung kann bei D.P.I. s.r.l. käuflich erworben werden. Dabei ist die Informationsbroschüre der Einrichtung unbedingt zu beachten.

8.2 Prüfablauf

Den Dummy-Kopf zwischen Maskenkörper und Bänderung einbringen und aufblasen bis er fest und faltenlos am Maskendichtrand aufliegt. Bänderung ggf. nachstellen.

Anschlussstülle in Anschlussstück der Maske einschrauben und mit dem Verbindungsschlauch an das Prüfgerät anschließen. Beachten Sie bei der Bedienung des Prüfgeräts dessen Bedienungsanleitung.

8.3 Dichtheit der Vollmaske und der Ausatemventile

Die Vollmaske und die Ausatemventile genügen den Anforderungen, wenn in angefeuchtetem Zustand der Ausatemventilscheiben bei einem Unterdruck von 10 mbar (1000 Pa) in der Vollmaske die Druckänderung nicht mehr als 1 mbar (100 Pa) innerhalb einer Minute beträgt. Nach erfolgreicher Prüfung die Anschlussstülle ausbauen, die Maske von der Blase abnehmen und gegebenenfalls trocknen. Die Vollmaske darf nur nach bestandener Dichtheitsprüfung eingesetzt werden.

9 Lagerung

Atemschutzmasken sollen in trockenen, frostfreien Räumen bei Normalklima (nicht über 50°C) gelagert werden. Dabei sind die Masken vor schädigenden Einwirkungen, wie Sonnenstrahlung, Wärme, Kälte, Feuchtigkeit, Schmutz, Staub und korrodierend wirkenden, angreifenden Stoffen, zu schützen. Gummierzeugnisse sollen spannungsfrei, d.h. ohne Zug, Druck oder sonstige Verformungen gelagert werden. Zweckmäßigerweise sollten die Atemschutzmasken deshalb in Maskentragedosen oder Maskenschränken aufbewahrt werden.

Für den Transport müssen Sfera-Masken in der Originalverpackung aufbewahrt werden.

Vollmasken sind als Sondermüll gemäß CER 150203 eingestuft und müssen unter Berücksichtigung der Bestandteile entsorgt werden,

- Gummi oder Silikon,
- Plastiken,
- Metall (kleine Mengen).

Besondere Aufmerksamkeit auf bestimmte Rechtsanforderungen müssen bei der Entsorgung, abhängig von der letztendlichen Grad der Verschmutzung auf der Grundlage der Bedingungen, unter denen sie verwendet wurden, bezahlt werden. In solchem Fall ist die CER-Code 150.202 zu verwenden.

10 Besondere Wartungshinweise und Austausch von Ersatzteilen

Sollen Einzelteile zu Reinigung oder Desinfektionszwecken aus und wieder eingebaut werden, so ist auf die gleiche Weise wie beim Austausch des Teiles vorzugehen, sofern nichts Anderweitiges genannt ist. Prüfen Sie beim Zusammenbau stets, ob alle Teile, insbesondere Dichtungen, unbeschädigt und korrekt montiert sind.

10.1 Austausch der Sichtscheibe

Die beiden seitlich am Rahmen befindlichen Spannschrauben lösen und sorgfältig aufbewahren. Den Scheibenrahmen abnehmen und die Sichtscheibe aus der Aufnahmenut herausnehmen. Das Wärmeableitblech ist ebenfalls auf Beschädigung zu untersuchen und ggf. zu erneuern. Schrauben Sie mit dem Spezialwerkzeug SFERA den äußeren Deckel der Sprechmembrane ab und entfernen Sie die Innenmaske, indem Sie sie vorsichtig vom Ausatemventilsitz abziehen. Achten Sie auf den O-Ring an dem Gehäuse der Sprechmembrane. Entfernen Sie das Ausatemventilabdeckung und mit dem Spezialwerkzeug SFERA den Ausatemventilsitz von der Außenseite der Maske her in Pfeilrichtung abschrauben und wiederum auf den O-Ring achten. Das Anschlussstück um ca. 45° drehen und abheben. Auch hierbei auf den O-Ring achten. Führen Sie vor dem Zusammenbau eine Sichtkontrolle aller Einzelteile durch. Beschädigte Teile sind durch Original-Ersatzteile zu ersetzen. Das Zusammensetzen der Teile erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie die Demontage. Achten Sie besonders auf den korrekten Sitz der drei O-Ring Dichtungen. Zur Erleichterung des Einbaus der Sichtscheibe feuchten Sie die Aufnahmenut von innen sowie den Scheibenrahmen von außen mit

Wasser an. Während der Montage des Scheibenrahmens, achten Sie bitte, dass die Schrauben von der oberen Seite des Rahmens wieder eingeführt werden. Prüfen Sie, ob alle Teile, insbesondere die Dichtungen, korrekt montiert sind. Achten Sie auf den korrekten Sitz der Innenmaske auf dem Ausatemventilsitz. Dichtelemente mit mäßiger Kraft einschrauben.

10.2 Austausch des Anschlussstücks

Innenmaske vom Ausatemventilsitz abknöpfen. Ausatemventilabdeckung vom Anschlussstück entfernen und mit dem Spezialwerkzeug das Ausatemventil von der Außenseite der Maske her in Pfeilrichtung abschrauben und auf den O-Ring achten. Das Anschlussstück um ca. 45° drehen und abheben. Auch hierbei auf den O-Ring achten. Führen Sie vor dem Zusammenbau eine Sichtkontrolle der Einzelteile, insbesondere der O-Ringe, durch. Beschädigte Teile sind durch Original-Ersatzteile zu ersetzen. Verschmutzungen beseitigen. Das Zusammensetzen der Teile erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie die Demontage. Achten Sie besonders auf den korrekten Sitz der O-Ring-Dichtungen und der Innenmaske auf dem Ausatemventil und dass sie mit mäßiger Kraft eingeschraubt sind.

10.3 Austausch der Sprechmembrane

Den Befestigungsring der Sprechmembrane vom Maskeninneren her mit einem handelsüblichen Stirnlochschlüssel lösen und die Sprechmembrane mit der zugehörigen O-Ring Dichtung herausnehmen. Aufnahmebereich auf Fehlerstellen und Verschmutzungen kontrollieren und evtl. säubern. Einsetzen der Ersatzteile in der Reihenfolge O-Ring – Sprechmembrane (Fertigungsjahr ins Maskeninnere zeigend). Den Befestigungsring der Sprechmembrane mit mäßiger Kraft einschrauben.

10.4 Austausch des kompletten Ausatemventils

Die Ausatemventilabdeckung mit dem Fingernagel oder behutsam mit einem Schraubenzieher abnehmen. Die Innenmaske vom Ausatemventilsitz abknöpfen. Die Ausatemventilmembrane zwischen Daumen und Zeigefinger aus dem Ventil Sitz herausziehen und entfernen. Mit dem Spezialwerkzeug das Ausatemventil von der Außenseite der Maske her in Pfeilrichtung (out) abschrauben und auf den O-Ring achten. Kontrollieren Sie die Aufnahme des Ausatemventilsitzes für die Innenhalbmaske sowie die Dichtkante der Innenmaske, den O-Ring und die Dichtflächen auf Beschädigungen und Verschmutzungen, ggf. säubern. Das Ersatzteil mit unversehrt O-Ring mit mäßiger Kraft einschrauben, Innenmaske sorgfältig aufknöpfen und korrekten Sitz kontrollieren. Die Ausatemventilabdeckung zurück am Anschlussstück setzen.

10.4.1 Austausch der Ausatemventilmembrane (nur SFERA und SFERA SIL)

Die Ausatemventilabdeckung mit dem Fingernagel oder behutsam mit einem Schraubenzieher abnehmen. Die Ventilmembrane zwischen Daumen und Zeigefinger aus dem Ventil Sitz herausziehen. Ventilgehäuse und Ventil Sitz auf Fehlerstellen und Verschmutzungen kontrollieren und evtl. säubern. Den Befestigungsstiel der Ausatemventilmembrane in die zentrale Öffnung des Ventil Sitzes stecken und vom Inneren des Maskenkörpers her festziehen, bis ein „Klick“ zu spüren ist. Die Ausatemventilabdeckung zurücksetzen.

10.5 Austausch der Einatemventilscheibe

Die äußere Abdeckkappe der Sprechmembraneinrichtung mit dem Spezialwerkzeug abschrauben. Die Innenmaske oben anfassen und von der Sichtscheibe vorsichtig wegziehen, bis wann die Einatemventilscheibe freiliegt und zugänglich ist. Die Einatemventilscheibe vom Ventil Sitz abknöpfen. Ventil Sitz auf Fehlerstellen und Verschmutzungen kontrollieren und ggf. säubern. Eine fabrikfrische Einatemventilscheibe auf den Ventil Sitz aufknöpfen. Vom Maskeninneren her den korrekten Sitz der Einatemventilscheibe kontrollieren. Kontrollieren Sie die Innenmaske auf Funktionsfähigkeit (ggf. ein Neuteil verbauen) und ob die Innenmaske rundherum richtig auf dem Gehäuse des Ausatemventils aufsitzt (von außen durch die Sichtscheibe sichtbar). Kontrollieren Sie den O-Ring der Sprechmembranaufnahme sowie die Dichtfläche der Sichtscheibe auf Fehlerstellen und Verschmutzungen, ersetzen bzw. säubern Sie ihn gegebenenfalls. Stecken Sie das Gewinde der Sprechmembraneinrichtung durch die entsprechende Aussparung in der Sichtscheibe und schrauben Sie die Abdeckkappe mit dem Spezialwerkzeug wieder auf.

10.6 Austausch der Innenmaske

Entfernen Sie die Sprechmembraneinrichtung wie in Absatz 10.3 beschrieben, überprüfen Sie, dass es sauber und nicht beschädigt ist und halten Sie sie beiseite zusammen mit der O-Ring Dichtung und dem Gewinde-Klemmring. Die äußere Abdeckkappe der Sprechmembraneinrichtung mit dem Spezialwerkzeug abschrauben. Innenmaske vorsichtig zusammen mit der Sprechmembraneinrichtung vom Gehäuse des Ausatemventils abziehen. Nut des Ausatemventilgehäuses auf Fehlerstellen und Verschmutzungen kontrollieren und ggf. säubern. Die fabrikfrische Innenmaske (inklusive den zwei kompletten Steuerventilen) auf den Ausatemventilsitz aufknöpfen und kontrollieren Sie, ob die Innenmaske rundherum richtig aufsitzt (von außen durch die Sichtscheibe sichtbar). Kontrollieren Sie den O-Ring der Sprechmembranaufnahme sowie die Dichtfläche der Sichtscheibe auf Fehlerstellen und Verschmutzungen. Stecken Sie das Gewinde der Sprechmembraneinrichtung durch die entsprechende Aussparung in der Sichtscheibe und schrauben Sie die Abdeckkappe mit dem Spezialwerkzeug wieder auf, wie in Absatz 10.3 beschrieben.

10.7 Austausch der Steuerventile

Die zwei Steuerventilsitze inklusive Steuerventilmembranen aus der Innenmaske entfernen. Anschließend die Steuerventilmembranen aus den Steuerventilsitzen herausziehen. Ventilsitze auf Fehlerstellen und Verschmutzungen kontrollieren und ggf. säubern bzw. austauschen. Den Befestigungsstiel der Steuerventilmembrane in die zentrale Öffnung des Ventilsitzes stecken und vom Inneren dieses Sitzes her festziehen. Die zwei Steuerventilsitze inklusive Steuerventilmembranen in die Innenmaske wiederum einsetzen. Die Befestigungsstiele müssen zur Sichtscheibe zeigen.

11 Vollmasken, Ersatzteile und Zubehör

Vollmasken	Best.-Nr.
Vollmaske SFERA (Gummimischung)	4333.3005
Vollmaske SFERA SIL (Silikon)	4333.3002
Vollmaske SFERA SP/A (Gummimischung)	4333.3004
Vollmaske SFERA SP/A SIL (Silikon)	4333.3001
Vollmaske SFERA SP/A ESA (Gummimischung)	4333.2026
Vollmaske SFERA SP/A ESA SIL (Silikon)	4333.2024
Vollmaske SFERA SP/A ATEX (Gummimischung)	4201.0659
Vollmaske SFERA SP/A ATEX SIL (Silikon)	4201.0660
Vollmaske SFERA SP/A ASB	4344.2066
Vollmaske SFERA SP/A ASB SIL (Silicone)	4344.2067
Ersatzteile	Best.-Nr.
Kopfbänderung (nur Neoprene) kpl. mit Klemmschnallen	4201.0010
Kopfbänderung (nur Neoprene - Formteil)	4201.0005
Klemmschnallen und Knöpfe für Kopfbänderung (Set)	4201.0085
Trageband kpl.	4201.0115
PC-Sichtscheibe	4201.0105
Scheibenrahmen kpl. mit Schrauben	4201.0000
Anschlussstück komplett SFERA	4201.0040
Anschlussstück komplett SFERA SP/A und SFERA SP/A ESA	4201.0050
Ausatemventil kpl. SFERA	4201.0060
Ausatemventil kpl. SFERA SP/A und SFERA SP/A ESA	4201.0055
Abdeckkappe (Pack a 5 Stk) SFERA	4201.0051
Abdeckkappe – rot (5 Stk) SFERA SP/A	4201.0052

und SFERA SP/A ESA	
Maskenkörper allein (Gummimischung)	4201.0095
Maskenkörper allein (Silikon)	4201.0090
Sprechmembrane kpl. Gehäuse	4201.0020
Steuerventil kpl. (Pack a 10 Stück)	4201.0070
Gummidichtungs-Set SFERA SP/A und SFERA SP/A ESA	4201.0065
Gummidichtungs-Set SFERA	4201.0022
Ausatemventilmembranen (Pack a 5 Stück) SFERA	4201.0135
Einatemventilscheiben (Pack a 10 Stück)	4201.0120
Innenmaske inkl. Spannband (Gummimischung)	4201.0110
Innenmaske inkl. Spannband (Silikon)	4333.3016
Zubehör	Best.-Nr.
Maskenbrille (ohne Korrektionsgläser)	4201.0100
Maskentrage- und Aufbewahrungsdose	4201.0014
Spezialwerkzeug SFERA	4201.0025

EKASTU Safety GmbH Schänzle 8 D-71332 Waiblingen
eMail: info@ekastu.de - Internet: www.ekastu.de
Telefon (07151) 975099-15 - Fax (07151) 975099-30

INDEX

- 1 RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX**
- 2 NORMES APPLICABLES, CHAMPS DE PROTECTION, PRÉCAUTIONS ET INSTRUCTIONS**
- 2.1 CONDITIONS PARTICULIÈRES D'UTILISATION
- 3 MARQUAGE (TYPE ET MODÈLE)**
- 4 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT**
- 5 COMPOSANTS DU MASQUE**
- 6 MISE EN PLACE ET ESSAI D'ÉTANCHÉITÉ**
- 7 ENTRETIEN, NETTOYAGE, DÉSINFECTION**
- 7.1 CONTRÔLES ET ENTRETIEN PÉRIODIQUE
- 7.2 NETTOYAGE
- 7.3 DÉSINFECTION
- 8 ESSAI D'ÉTANCHÉITÉ AVEC APPAREILLAGE D'ESSAI**

- 8.1 APPAREILLAGE D'ESSAI
- 8.2 ESSAI
- 8.3 ETANCHEITE DU MASQUE ET DE LA SOUPE EXPIRATOIRE

9 STOCKAGE

10 CONSEILS SPÉCIFIQUES D'ENTRETIEN ET REMPLACEMENT DES PIÈCES DE RECHANGE

- 10.1 REMPLACEMENT DE L'OCULAIRE
- 10.2 REMPLACEMENT DU RACCORD
- 10.3 REMPLACEMENT DE LA CAPSULE PHONIQUE
- 10.4 REMPLACEMENT DU GROUPE DE SOUPE EXPIRATOIRE
- 10.4.1 Remplacement de la soupape expiratoire seulement pour SFERA et SFERA SIL
- 10.5 REMPLACEMENT DE LA SOUPE INSPIRATOIRE
- 10.6 REMPLACEMENT DU MASQUE INTERIEUR
- 10.7 REMPLACEMENT DES SOUPAPES ANTI-RETOUR

11 CODES POUR COMMANDES, PIÈCES DE RECHANGE, ACCESSOIRES

1 Généralités

Ce manuel d'utilisation et d'entretien a été rédigé avec le plus grand soin. Néanmoins, D.P.I. s.r.l. décline toute responsabilité pour les dommages qui pourraient être causés par une mauvaise compréhension du texte, des erreurs d'impression ou un texte partiellement incomplet. SEKUR est une marque déposée du fabricant d'équipements de protection individuelle D.P.I. s.r.l. Toutes modifications techniques de cet équipement sont interdites.

- 1.1 Avant d'utiliser les masques SFERA, lisez attentivement et suivez les instructions de ce manuel.
- 1.2 N'utilisez les masques SEKUR que pour les usages décrits dans ce manuel.
- 1.3 Les réparations et remplacements de pièces ou d'éléments doivent être effectués par du personnel agréé par la société D.P.I. s.r.l., et avec des pièces d'origine SEKUR.
- 1.4 Il est recommandé de faire contrôler régulièrement ce masque par le service technique D.P.I. s.r.l. ou par d'autres personnes qualifiées et dûment habilitées, conformément aux instructions du paragraphe approprié de ce manuel.
- 1.5 La garantie standard D.P.I. s.r.l. précise l'étendue de sa responsabilité. D.P.I. s.r.l. n'est pas responsable des dommages causés par ce qui suit :
 - a) absence totale ou partielle de contrôles périodiques,
 - b) contrôles et/ou entretiens effectués par du personnel non qualifié ou non agréé par la société D.P.I. s.r.l.,
 - c) mauvaise utilisation du masque.
- 1.6 D.P.I. s.r.l. n'est pas responsable des dommages qui proviendraient du non respect des prescriptions de ce manuel d'utilisation.
- 1.7 Les conditions générales de garantie de D.P.I. s.r.l. sont valables pour ce qui n'est pas mentionné ci-dessus. Au cas où vous ne connaîtrez pas les conditions susmentionnées, D.P.I. s.r.l. peut vous les adresser par courrier sur simple demande.
- 1.8 La déclaration de conformité des produits est disponible sur www.dpisekur.com dans la section consacrée aux dpi.

2 Normes applicables, champs d'utilisation, précautions et instructions

Objet des respirateurs utilisant un masque IDEA, aussi bien dans la version pour filtres qu'en pression positive, est de protéger les voies respiratoires de l'utilisateur en présence d'air non respirable. Par conséquent, la portée spécifique du masque est d'isoler l'utilisateur de l'environnement extérieur.

Les masques SFERA sont des équipements de protection individuelle de catégorie III, conformes à la Réglementation (EU 2016/425). Ils sont conformes aux exigences spécifiées dans la norme EN 136:98. Ils sont équipés de raccords usuels répondant aux normes EN 148-1 et EN 148-3 (voir tableau des symboles d'identification).

Les essais relatifs à la norme EN, la certification et l'autorisation de marquage CE ont été effectués par les organismes habilités suivants :

SFERA	(4333.3005)	
SFERA SP/A	(4333.3004)	Italcert - Viale Sarca, 336
SFERA SIL	(4333.3002)	20126 Milano – Italia
SFERA SP/A SIL	(4333.3001)	(Organisme Habilité n. 0426)
SFERA SP/A ASB	(4344.2066)	
SFERA SP/A ASB SIL	(4344.2067)	

Le marquage "**CE 0426**" sur le masque indique l'organisme habilité pour effectuer le contrôle de la production conformément à la procédure prévue par l'Annexe VIII (Module D) de la Réglementation 2016/425 (Italcert - Viale Sarca, 336 - 20126 Milano - Italie - organisme habilité n° **0426**). Les masques complets à pression négative ou positive sont des dispositifs de protection individuelle pour la protection respiratoire, associés à des filtres ou à des respirateurs, qui fournissent à l'utilisateur de l'air respirable.

Les masques SP/A et SP/A Sil avec un adaptateur approprié peuvent être utilisés comme pièces de rechange dans leur version commerciale SFERA SP/A ESA et SFERA SP/A ESA Sil exclusivement avec ARI avec distributeur E400 APQ. De la même manière, les masques SFERA SP/A ATEX et SFERA SP/A ATEX ne peuvent être utilisés comme pièces détachées qu'avec un ARI ATEX. En particulier, ces modèles de masques complets ont été approuvés en tant que composants des systèmes DIABLO et ne sont pas soumis à un certificat de type délivré par ITALCERT:

SFERA SP/A ESA (4333.2026)
 SFERA SP/A ESA SIL (4333.2024)
 SFERA SP/A ATEX (4201.0659)
 SFERA SP/A ATEX SIL (4201.0660)

Les instructions pour l'utilisation des filtres et des appareils respiratoires utilisés, ainsi que les normes et les dispositions des autorités compétentes en matière de sécurité, doivent être absolument observées. Les équipements de protection respiratoire doivent être utilisés par des personnes en bonne santé et formées à l'utilisation de tels équipements. Ils doivent être rasés, sans barbe, sans longues pattes ou moustache qui altèrent l'efficacité du joint facial et réduisent ainsi l'étanchéité du masque sur le visage. Les utilisateurs de masques SFERA doivent s'assurer que les concentrations maximales de contaminants dans l'atmosphère de travail ne sont pas dépassées. Les valeurs limites d'exposition sont indiquées dans le manuel d'utilisation des filtres ou des appareils de protection respiratoire isolants utilisés avec le masque. En cas de contact avec des lubrifiants ou de l'huile par l'intermédiaire de produits comme les solvants, les agents oxydants, les acétates, le peroxyde d'hydrogène, les acides et bases fortes, laver et nettoyer le masque dès que possible conformément au paragraphe 7.2.

2.1 Conditions particulières d'utilisation

Lorsque les risques dans l'environnement de travail demandent l'utilisation conjointe d'un équipement de protection respiratoire et d'un autre équipement de protection, il convient d'utiliser le masque avec l'appareil adéquat. Ces mesures de protection supplémentaires ne doivent pas compromettre la capacité protectrice de l'équipement de protection respiratoire. Les risques potentiellement présents dans l'environnement de travail peuvent être les suivants :

- substances liquides ou gazeuses nocives par contact avec la peau,
- substances toxiques irritantes pour la peau,
- radiations,
- actions mécaniques,
- explosions dans l'atmosphère,
- atmosphère enrichie en oxygène.

En cas de doute, le service clients de D.P.I s.r.l. est à votre disposition pour vous conseiller et vous éclairer.


3 Marquage (Type et modèle)

Les masques SFERA sont marqués CE conformément à la Réglementation 2016/425 modifiée depuis, les échantillons examinés répondant aux exigences de la norme EN 136:98. En outre, les modèles de la série SFERA SP/A ESA répondent également à la norme DIN 58610 (connexion rapide). Les différents modèles de masques peuvent être identifiés aisément grâce aux marquages suivants. Tous les masques de la série SFERA masques sont des équipements de classe 3, conformément à la norme en vigueur, sauf pour le SFERA SP/A ASB.

Modèle	Raccord fileté	Soupape expiratoire	Couleur distinctive du grille de protection	Matière de la jupe de masque	Couleur distinctif
SFERA	EN 148-1	Pression négatif	Noir	caoutchouc	Noir
SFERA SIL	EN 148-1	Pression négatif	Noir	Silicone	Jaune

SFERA SP/A	EN 148-3	Pression positif	Rouge	caoutchouc	Noir
SFERA SP/A SIL	EN 148-3	Pression positif	Rouge	Silicone	Jaune
SFERA SP/A ATEX	EN 148-3	Pression positif	Rouge	caoutchouc	Noir
SFERA SP/A ATEX SIL	EN 148-3	Pression positif	Rouge	Silicone	Jaune
SFERA SP/A ESA	DIN58600 EN 148-1	Pression positif	Rouge	caoutchouc	Noir
SFERA SP/A ESA SIL	DIN58600 EN 148-1	Pression positif	Rouge	Silicone	Jaune
SFERA SP/A ASB	EN 148-3 Connexion spéciale	Pression positif	Bleu	caoutchouc	Noir
SFERA SP/A ASB SIL	EN 148-3 Connexion spéciale	Pression positif	Bleu	Silicone	Jaune

SFERA, SFERA SP/A, SFERA ASB ... = Modèle (sur le côté du raccord fileté)

 = Identification du fabricant (LOGO)

XX = année de production (sur la partie avant du harnais)

CE 0426 = marquage CE et identification de l'organisme certificateur qui homologue et effectue le contrôle de la production (sur la jupe du masque)

4333.3005 = référence de la pièce de rechange

EN 136:98 = norme principale (sur le raccord fileté)

CL 2 o 3 = classe de masque (sur le raccord fileté)

Xx = Deux derniers chiffres de l'année de fabrication des soupapes d'expiration

Couleur d'identification de la matière de la jupe de masque:

Couleur distinctive de la jupe du masque :

NOIR = SFERA... (caoutchouc)

JAUNE = SFERA... SIL (silicone)

4 Principe de fonctionnement

L'air, inspirée au travers de la soupape d'inspiration située dans le raccord fileté, arrive à l'intérieur du masque dont la visière dispose d'un traitement antibuée. Au travers des soupapes antiretour, l'air inspirée entre dans le masque intérieur puis, une fois respiré, est refoulé hors du masque au travers d'une soupape d'expiration. Les masques Sfera portant la mention SP/A disposent d'une valve d'expiration munie d'un ressort qui autorise le bon fonctionnement de l'appareil de protection respiratoire à pression positive connecté au masque. Cette valve crée une surpression à l'intérieur du masque source d'un haut niveau de protection contre les contaminants.

Le fait de porter l'un des deux masques Sfera ASB implique obligatoirement la présence d'un filtre devant y être connecté, ce filtre ne pouvant qu'exclusivement être un filtre P3 ASB. Il est possible de respirer au travers de ce filtre à poussières si le système n'est pas connecté à une source d'air comprimé, ou en cas d'entrée, de sortie ou d'évacuation de la zone de travail. Respirer avec l'un des deux masques Sfera SP/A ASB en utilisant le filtre de secours génère une résistance plus importante que celle des masques à pression négative. Il est normal de devoir expirer avec énergie de façon à permettre aux valves appropriées de s'ouvrir. Nous recommandons d'utiliser le masque Sfera SP/A ASB avec le filtre lorsqu'il n'est pas possible de connecter l'appareil de protection respiratoire à la source d'air comprimé prévue dans le processus de travail.

5 Composants du masque

La totalité du manuel réfère aux figures présentes à la fin de ce manuel. Les masques SFERA sont constitués des éléments suivants (figure 1) :

5.1 Jupe de masque

5.2 Masque intérieur avec soupapes antiretour

- 5.3 Visière panoramique brevetée
- 5.4 Soupape d'expiration
- 5.5 Diaphragme vocal
- 5.6 Raccord fileté avec grille de protection
- 5.7 Harnais à 5 brides
- 5.8 Bandoulière
- 5.9 Clef pour le démontage des composants du masque (livrée avec les masques).

6 Mise en place et test d'étanchéité

- 6.1 Desserrer le jeu de brides à l'aide des boucles de réglage (figure 2).
- 6.2 Détendre les deux brides serre-nuque (figure 3).
- 6.3 Positionner le masque sur le visage en le tenant par les brides serre-nuque. Placer le menton dans la mentonnière et passer le jeu de brides sur la tête (figure 4).
- 6.4 Tirer ensuite le jeu de brides dans l'ordre "serre-nuque", "temporales" puis "frontales". L'alignement des brides serre-nuque et temporales doit être fait par paire et avec les deux mains (figure 5). Tirer enfin la bride frontale. La position idéale du masque sur le visage est obtenue lorsque la jupe du masque exerce une pression uniforme sur le visage.
- 6.5 La meilleure façon de positionner le masque est de tirer les brides perpendiculairement au masque (figure 6).
- 6.6 Une fois le masque mise en place et avant utilisation, procéder à un test d'étanchéité en bouchant le raccord fileté avec la paume de la main de façon à ce que le masque adhère totalement au visage (figure 7). Pendant l'inspiration il ne doit y avoir aucun passage d'air entre le visage et la jupe du masque. Ce test d'étanchéité doit être répété 2 à 3 fois. Le masque ne peut être utilisé que si le test d'étanchéité est concluant.
- 6.7 Pour ôter le masque du visage, desserrer les brides dans le même ordre que pour sa mise en place (voir paragraphe 6.4). Avec le pouce, pousser les boucles de réglage en avant (figure 8). Retirer le masque du menton, puis le retirer par la tête.

7 Entretien, nettoyage, désinfection

Pour maintenir les masques SFERA en parfait état de fonctionnement, il est nécessaire de les soumettre périodiquement aux opérations d'entretien, de nettoyage et de désinfection telles qu'indiquées dans le tableau ci-dessous.

Les informations sur la date de fabrication des composants remplaçables sont visibles sur les valves d'expiration, la capsule phonique, le soin du visage, le demi-masque et le harnais.

Si les instructions d'entretien et les intervalles de vérification et de remplacement des composants d'usure et de vieillissement sont correctement suivis, l'EPI n'a pas de date d'expiration.

7.1 Contrôles et entretien périodique

L'utilisateur doit s'assurer que tous les contrôles d'entretien périodique relatifs à l'appareil de protection respiratoire sont effectués comme indiqué dans son manuel d'utilisation.

Type d'opération à effectuer	Avant autorisation d'utilisation	Avant chaque utilisation	Après utilisation (*)	Tous les 6 mois	Tous les ans	Tous les 3 ans	Tous les 6 ans
Nettoyage et désinfection			X		X (1)		
<ul style="list-style-type: none"> •contrôles visuels: •Rayures ou fissures sur la visière •Signes visibles d'échauffement (2) 		X	X	X			

<ul style="list-style-type: none"> • Coupures ou fissures sur le caoutchouc • Présence et intégrité des soupapes anti-retour • Présence et intégrité du joint sur raccord fileté • Présence et intégrité des soupapes d'inspiration et d'expiration • Intégrité et élasticité des brides du harnais 							
Test d'étanchéité statique en dépression (3) et en surpression (4)	X	X					
Test d'étanchéité avec appareil de mesure					X (1)	X	
Remplacement du joint de la soupape d'inspiration (5)					X (7)		X
Remplacement des soupapes d'inspiration et d'expiration (6)						X	
Remplacement du diaphragme vocal (uniquement en cas d'endommagement)							X (7)
Contrôle du filetage du connecteur avec un appareil							X

Legenda:

(1) Même en cas de non utilisation, sauf s'il est stocké dans un emballage hermétique.

(2) Seulement en cas d'exposition à une source de chaleur.

(3) Ce test permet de vérifier l'absence de fuites après mise en place du masque et fermeture du raccord fileté avec la paume de la main, en créant une légère dépression dans le masque.

(4) Ce test permet de vérifier l'absence de fuites après mise en place du masque et respiration rapide pendant que l'air arrive au masque au travers de la soupape à la demande.

(5) Fixer le nouveau joint avec une petite quantité de colle Loctite 480 et attendre le séchage quelques instants (sauf pour le SFERA SP/A ESA).

(6) Pour les masques à pression positive remplacer la totalité de l'ensemble constitué par la soupape d'expiration à pression positive.

(7) Uniquement si endommagé. L'année de fabrication est indiquée sur la membrane phonique.

7.2 Nettoyage

Le nettoyage du masque doit être effectué après chaque utilisation afin d'offrir une hygiène adéquate à l'utilisateur. Outre des problèmes d'hygiène, l'absence de nettoyage peut altérer le bon fonctionnement du masque. Le lavage peut être effectué de façon traditionnelle par immersion dans l'eau, ou dans un bac à ultrasons. Dans les deux cas, selon l'importance du nettoyage à effectuer dépendant de l'état du masque, les différentes pièces peuvent être démontées et nettoyées individuellement. Le nettoyage du diaphragme vocal et le démontage des soupapes d'expiration à pression positive ne sont pas recommandés.

Il est recommandé d'effectuer le nettoyage par ultrasons avec l'équipement SONOREX SUPER RK514BH ou RK1028CH qui peuvent être fournis par D.P.I. s.r.l. L'utilisation d'autres appareils pourrait éventuellement

affecter le bon fonctionnement du masque. Le nettoyage par ultrasons doit être effectué à une température ne dépassant pas 40 °C et avec un détergent doux dilué dans l'eau. Le nettoyage traditionnel peut être effectué avec de l'eau tiède et un détergent doux dilué dans l'eau, en accordant une attention particulière aux clapets antiretour qu'il est recommandé de nettoyer hors de leur siège. Dans les deux cas, ne pas utiliser de solvants !

Après avoir lavé le masque avec soin, le rincer sous un filet d'eau courante et le sécher à l'air ou dans une armoire spéciale, tout en évitant l'exposition directe aux rayons du soleil ; les soupapes doivent être soigneusement rincées et séchées à l'air afin d'éviter toutes traces de détergent (répéter le lavage et le rinçage le cas échéant). Éviter l'exposition au soleil ou à une température supérieure à 45 °C pour éviter d'endommager les pièces en caoutchouc.

Dans le cas où le masque est démonté pour être nettoyé ou pour remplacer des composants, un essai d'étanchéité avec appareil de mesure doit être effectué. Si le masque a été exposé à des produits chimiques particulièrement toxiques, biologiques ou radioactifs, l'entretien doit alors être effectuée par du personnel spécialité qualité, ou par le service maintenance de D.P.I. s.r.l.

7.3 Désinfection

La désinfection du masque est nécessaire lorsqu'il est porté par plusieurs personnes afin d'éviter tout problème d'hygiène ou de santé. Elle peut être effectuée après lavage dans un bac ou avec les appareils Sonorex Super RK514BH ou RK1028CH qui peuvent être fournis par D.P.I. s.r.l. Garder à l'esprit que les effets d'un dégraissant et d'un désinfectant s'annulent lorsqu'il sont utilisés en même temps. Il est donc nécessaire de faire ces opérations en deux étapes distinctes et de laver avec soin le bac entre les deux bains. La désinfection doit être effectuée avec des désinfectants dilués dans l'eau. Après désinfection, rincer à l'eau et sécher le masque avec les précautions déjà mentionnées à la section 7.2.

Attention: Pour le nettoyage et la désinfection ne pas utiliser de solvants (comme l'acétone et l'alcool) ou des substances abrasives. Utilisez uniquement la procédure décrite dans les deux points précédents et le détergent et désinfectant y indiqué. Détergents, doses ou les temps d'exposition autres que celles indiquées peut endommager le masque.

Le détergent non dilué peut être nocif pour la santé. Donc gérer avec soin par le port de lunettes de protection et des gants de protection.

8 Test d'étanchéité avec appareil de mesure

Dans le cas où le masque est démonté pour être nettoyé ou pour remplacer des composants, un essai d'étanchéité avec appareil de mesure doit être effectué. Avant d'effectuer ce test d'étanchéité, effectuer un contrôle visuel du masque, des soupapes, des sièges de soupapes et en particulier des soupapes qui doivent être propres. Les pièces défectueuses ou endommagées doivent être remplacées. Les masques qui ne réussissent pas le test d'étanchéité ne peuvent pas être utilisés.

8.1 Appareil de mesure

L'appareil de mesure se compose d'une tête en caoutchouc gonflable, d'un raccord de forme buccale, d'un banc, d'un bouchon étanche fermant la soupape d'expiration et d'un capuchon fermant le raccord d'inspiration. L'appareil de mesure permet de réaliser, au choix, un test à pression négative ou un test à pression positive. Le testeur Labmatic Labtronic peut être fourni par D.P.I s.r.l.

8.2 Test

Placer le masque à tester sur la tête en caoutchouc gonflable (éventuellement humidifier sa surface avec de l'eau) et serrer le jeu de brides. Gonfler jusqu'à ce que la tête reste stable et adhère à la jupe du masque. Régler le jeu de brides si nécessaire. Visser l'embout au raccord du masque (obstruer également le connecteur du filtre P3 pour les masques Sfera SP/A ASB). Suivre les instructions de l'appareil de test telles qu'indiquées dans son manuel d'utilisation.

8.3 Étanchéité du masque et de la soupape d'expiration

Le masque et la soupape d'expiration réussissent le test d'étanchéité quand, la soupape d'expiration préalablement humidifiée, après qu'une dépression de 10 mbar (1000 Pa) est créé à l'intérieur du masque, le changement de pression est inférieur à 1 mbar (100 Pa) par minute. Si l'essai est positif, retirer le masque du ballon et le sécher si nécessaire. Le masque ne peut être utilisé que s'il réussit le test d'étanchéité.

9 Stockage

Les masques doivent être conservés à une température ambiante ne dépassant pas 50 °C, protégés des rayons directs du soleil, de la chaleur, du froid intense, de l'humidité ou des substances qui peuvent endommager le caoutchouc, des chocs, des chutes, de la poussière et de la saleté. Les pièces en caoutchouc ne doivent pas être soumises à des tensions ou pressions prolongées afin d'éviter des déformations par compression. Les masques doivent être conservés dans leurs étuis ou dans des armoires spéciales.

Pour le transport, les masques Sfera doivent être placés dans leur emballage d'origine.

Les masques SFERA sont classés comme déchets spéciaux selon CER Code 150203 et doivent être éliminés en considérant que leurs matériaux constitutifs sont:

- caoutchouc ou silicone,
- plastiques,
- métal (petites quantités).

Une attention particulière aux droits juridiques doit être observée lors de l'élimination, en fonction du niveau de contamination éventuelle, sur la base des conditions dans lesquelles ils ont été utilisés, dans ce cas, le code de CER sera 150202.

10 Conseils spécifiques d'entretien et remplacement de pièces

Quand le masque est démonté pour être nettoyé et désinfecté, il doit être remonté en utilisant la même procédure de remplacement des composants, sauf si une autre procédure a été fixée. Lors du remontage, vérifier que toutes les pièces sont correctement montées et effectuer les opérations avec soin afin de ne pas endommager le masque.

10.1 Remplacement de la visière

Enlever les vis qui se trouvent sur les deux côtés du cadre, en prenant garde de ne perdre les écrous. Retirer le cadre puis la visière de la cannelure. Contrôler l'intégrité de la protection anti-chaleur du cadre et la remplacer si nécessaire. Dévisser la grille externe du diaphragme vocal avec la clé de maintenance qui est livrée avec le masque, et retirer le masque intérieur en le désolidarisant délicatement du sous-ensemble de la valve d'expiration. Faire attention au joint torique dans la membrane phonique. Retirer la grille de protection du raccord fileté ; avec la clé de maintenance, dévisser l'ensemble de la soupape d'expiration par l'extérieur du masque (suivant la direction indiquée par la flèche) et en faisant de nouveau attention au joint torique. Retirer le raccord fileté en le tournant d'environ 45°. Là encore, la plus grande attention doit être portée au joint torique.

Avant le remontage, contrôler visuellement les différents éléments et remplacer les pièces endommagées avec des pièces de rechange d'origine. Le remontage doit être effectué dans le même ordre suivi pour le démontage. Vérifier que les trois joints toriques sont remontés dans la bonne position. Pour faciliter le remontage de la visière, humidifier le joint du cadre et le cadre du masque. Porter une attention particulière au remontage du masque intérieur sur la soupape d'expiration.

10.2 Remplacement du raccord

Détacher le masque intérieur de son logement sur le groupe de la soupape d'expiration. Avec la clé de maintenance dévisser le groupe de la soupape d'expiration depuis l'extérieur du masque (dans la direction indiquée par la flèche), en faisant attention au joint. Ôter le raccord fileté en le tournant d'environ 45°. Avant le remontage, contrôler visuellement les différentes pièces et particulièrement le joint. Les pièces

endommagées doivent être remplacées avec des pièces de rechange d'origine. Nettoyer les différents composants si nécessaire. Le remontage doit être effectué dans le même ordre que celui suivi pour le démontage de chaque pièce. Faire particulièrement attention à ce que les joints et le masque intérieur soient montés correctement sur le groupe de la soupape d'expiration.

10.3 Remplacement du diaphragme vocal

Utilisez une clé pour dévisser la bague de verrouillage (à l'intérieur du masque) du diaphragme vocal et le retirer, avec son joint, de son siège. Vérifier que les composants ne sont pas sales et, si nécessaire, les nettoyer. Assembler les pièces de remplacement dans l'ordre suivant : joint, diaphragme vocal (avec la date vers l'intérieur du masque). Serrer la bague de verrouillage du diaphragme vocal correctement.

10.4 Remplacement du groupe de la soupape d'expiration

Retirer la grille protectrice du raccord fileté de façon à accéder au groupe de la soupape d'expiration depuis l'extérieur. Retirer le masque intérieur de son siège situé sur le groupe de la soupape d'expiration. Avec la clef de maintenance, dévisser le groupe de la soupape d'expiration depuis l'extérieur du masque (dans la direction indiquée par la flèche), en faisant attention au joint. Contrôler l'étanchéité du siège de la soupape d'expiration et celle du masque intérieur. Veiller à ce que le joint ou les surfaces d'étanchéité ne soient pas sales, les nettoyer si nécessaire. Replacer la grille de protection.

10.4.1 Remplacement de la soupape d'expiration pour les SFERA et SFERA SIL seulement

Enlever la grille de protection du raccord fileté pour accéder, depuis l'extérieur du masque, au groupe de la soupape d'expiration. Retirer la valve de son siège avec le pouce et l'index. S'assurer que le logement et de siège de la soupape ne sont pas sales ou endommagés, les nettoyer si nécessaire. Insérer la tige de soupape dans le trou central du siège et tirer avec force depuis l'intérieur du masque jusqu'au moment où l'on entend un clic. Remettre la grille de protection.

10.5 Remplacement de la soupape d'inspiration

Avec la clef de maintenance dévisser la protection externe du diaphragme vocal. Saisir le masque intérieur par sa partie supérieure et le retirer de la visière jusqu'au moment où la soupape d'inspiration est accessible. Décrocher la soupape d'inspiration de son siège et contrôler que le groupe de la soupape n'est pas sale ou endommagé et, si nécessaire, le nettoyer. Monter la pièce de rechange sur le siège. Depuis l'intérieur du masque vérifier que la soupape d'inspiration est correctement montée. Vérifier que le masque intérieur est correctement monté sur le groupe de la soupape d'expiration (contrôler visuellement depuis l'extérieur de la visière). Veiller à ce que le joint du diaphragme vocal et l'étanchéité de la visière ne sont pas sales ou endommagés. Si nécessaire, les nettoyer ou les remplacer. Introduire le raccord fileté du groupe du diaphragme vocal à travers le trou de la visière et visser la protection externe avec la clef de maintenance.

10.6 Remplacement du masque intérieur

Avec la clef de maintenance dévisser la protection externe du diaphragme vocal. Enlever, avec soin, le masque intérieur du groupe de la soupape d'expiration. Vérifier que la cannelure du groupe de la soupape d'expiration n'est pas sale ou endommagée et, si nécessaire, la nettoyer ou la remplacer. Fixer le masque intérieur sur le groupe de la soupape d'expiration et vérifier qu'il est correctement monté au travers de la visière. Vérifier que le joint du diaphragme vocal et l'étanchéité de la visière ne sont pas sales ou endommagés. Si nécessaire, les nettoyer ou les remplacer. Introduire le raccord fileté du groupe du diaphragme vocal à travers le trou de la visière et visser la protection externe avec la clef de maintenance.

10.7 Remplacement des soupapes antiretour

Retirez les deux groupes de soupape à l'intérieur du masque, puis les soupapes de leur sièges ; vérifier l'intégrité et la propreté des composants et, éventuellement, les nettoyer ou les remplacer. Monter d'abord les soupapes sur leurs sièges en vérifiant que leur surface reste lisse et plane, puis remplacer le groupe de

soupapes sur le masque intérieur en s'assurant que les tiges des soupapes font face à l'extérieur du masque intérieur.

11 Codes pour commandes, pièces de rechange, accessoires

Produit	Code
Masque SFERA (Caoutchouc)	4333.3005
Masque SFERA SIL (Silicone)	4333.3002
Masque SFERA SP/A (Caoutchouc)	4333.3004
Masque SFERA SP/A SIL (Silicone)	4333.3001
Masque SFERA SP/A ESA (Caoutchouc)	4333.2026
Masque SFERA SP/A ESA SIL (Silicone)	4333.2024
Masque SFERA SP/A ATEX (Caoutchouc)	4201.0659
Masque SFERA SP/A ATEX SIL (Silicone)	4201.0660
Masque SFERA SP/A ASB (Caoutchouc)	4344.2066
Masque SFERA SP/A ASB SIL (Silicone)	4344.2067
Jeu de brides complet avec boucles	4201.0010
Jeu de brides seul	4201.0005
Boucles et pivots pour jeu de bride	4201.0085
Bandoulière avec boucles	4201.0115
Visière panoramique	4201.0105
Cadre avec vis	4201.0000
Embase, grille de protection et joints SFERA	4201.0040
Embase, grille de protection et joints SFERA SP/A et SFERA SP/A ESA	4201.0050
Groupe de soupape expiratoire SFERA	4201.0060
Groupe de soupape expiratoire SFERA SP/A et SFERA SP/A ESA	4201.0055
Grille de protection (5 pce) pour SFERA	4201.0051
Grille de protection rouge (5 pce) pour SFERA SP/A et SFERA SP/A ESA	4201.0052
Jupe de masque (Caoutchouc)	4201.0095
Jupe de masque (Silicone)	4201.0090
Diaphragme vocal avec joints	4201.0020
Groupe de soupape anti-retour (10 pièces)	4201.0070
Jeu de joints SFERA SP/A et SFERA SP/A ESA	4201.0065
Jeu de joints SFER	4201.0022
Soupape expiratoire SFERA (5 pièces)	4201.0135
Soupape d'inspiration (10 pièces)	4201.0120
Masque intérieur (Caoutchouc)	4201.0110
Masque intérieur (Silicone)	4333.3016
Accessoires	Code
Monture de lunettes	4201.0100
Etui en résine synthétique	4201.0014
Clef de maintenance	4201.0025
Machine Lave-masque 17 litres /2 masques	4437.0270
Machine Lave-masque 41 litres /6 masques	4437.0300
Désinfectant aqueux concentré pour machine à laver	4437.0730

INDICE

- 1 INDICACIONES GENERALES**
- 2 NORMAS APLICABLES, CAMPO DE EMPLEO, PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS**
- 2.1 CONDICIONES PARTICULARES DE EMPLEO
- 3 MARCADURA (TYPO Y MODELO)**
- 4 PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO**
- 5 COMPONENTES DE LA MÁSCARA**
- 6 COLOCACIÓN DE LA MÁSCARA Y PRUEBA DE ESTANQUEIDAD**
- 7 MANTENIMIENTO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN**
- 7.1 CONTROLES Y MANTENIMIENTO PERIÓDICOS
- 7.2 LIMPIEZA
- 7.3 DESINFECCIÓN
- 8 PRUEBA DE ESTANQUEIDAD CON INSTRUMENTACIÓN.**
- 8.1 DISPOSITIVO DE PRUEBA
- 8.2 PRUEBA
- 8.3 ESTANQUEIDAD DE LA MÁSCARA Y DE LA VÁLVULA DE ESPIRACIÓN
- 9 ALMACENAMIENTO**
- 10 CONSEJOS DE MANTENIMIENTO ESPECÍFICOS Y SUSTITUCIÓN DE LAS PIEZAS DE REPUESTO**
- 10.1 SUSTITUCIÓN DE LA PANTALLA
- 10.2 SUSTITUCIÓN DEL CONECTOR ROSCADO
- 10.3 SUSTITUCIÓN DE LA CÁPSULA FÓNICA
- 10.4 SUSTITUCIÓN DEL GRUPO VALVULAR DE ESPIRACIÓN
- 10.4.1 Sustitución de la válvula de espiración solo para SFERA y SFERA SIL
- 10.5 SUSTITUCIÓN DE LA VÁLVULA DE INSPIRACIÓN
- 10.6 SUSTITUCIÓN DE LA MASCARILLA INTERNA
- 10.7 REEMPLAZO DE LAS VÁLVULAS DE NO RETORNO
- 11 CÓDIGOS DE ARTÍCULOS, PIEZAS DE REPUESTO, ACCESORIOS**

1 Indicaciones Generales

La D.P.I. s.r.l. poniendo toda la atención en la redacción del presente manual, no asume responsabilidades dadas a equívocos derivados de diferentes interpretaciones del texto, errores de impresión o incompletencias. SEKUR es la marca registrada de los dispositivos de protección individual productos de D.P.I. s.r.l.. Las modificaciones técnicas de este producto no están permitidas.

- 1.1 El empleo de las máscaras SEKUR SFERA presupone el conocimiento y la observancia de este manual de instrucciones.
- 1.2 Las máscaras SEKUR están destinadas únicamente al empleo descrito en el manual de instrucciones.
- 1.3 Las reparaciones y sustituciones de los componentes pueden realizarse sólo por el personal especializado, empleando repuestos originales SEKUR.
- 1.4 Se aconseja que se hagan controles periódicos de la máscara realizados por el Servicio de Asistencia al Cliente de la D.P.I.s.r.l., o por otro personal especializado, como se informa en la sección.
- 1.5 D.P.I. s.r.l. asume la responsabilidad prevista en las condiciones generales del contrato. Non asume la responsabilidad cuando:
 - a) No se hayan realizado los controles.
 - b) Los controles o el mantenimiento hayan sido efectuado de manera inadecuada por personal no perteneciente a D.P.I. s.r.l..
 - c) La máscara no haya sido empleado en modo correcto.
- 1.6 La D.P.I. s.r.l. no responde de los daños causados por inobservancia del manual de instrucciones.
- 1.7 Para lo no mencionado se aplican las condiciones generales del contrato de D.P.I. s.r.l.. En el caso que no se conozcan dichas condiciones les invitamos a solicitarlas a D.P.I. s.r.l..
- 1.8 La declaración de conformidad de los productos está disponible en www.dpisekur.com, en la sección sobre DPI

2 Normas Aplicables, Campo de Empleo, Precauciones y Advertencias

Las máscaras SFERA son **PPE** y pertenecen a la III categoría según el Reglamento (EU) 2016/425 y están conformes a los requisitos especificados en la Norma EN 136:98 están provistos con el conector de rosca estándar según las normas EN 148-1 y EN 148-3 (ver tabla). Las pruebas de las máscaras según las Normas pertinentes y la certificación con autorización al marcaje CE, han sido realizadas por los siguientes Organismos Notificados:

SFERA	(4333.3005)	
SFERA SP/A	(4333.3004)	
SFERA SIL	(4333.3002)	Italcert - Viale Sarca, 336
SFERA SP/A SIL	(4333.3001)	20126 Milano – Italia
SFERA SP/A ASB	(4344.2066)	(Organo Notificado n. 0426)
SFERA SP/A ASB SIL	(4344.2067)	

La marca CE en el facial de la máscara “**CE 0426**” identifica al organismo que efectuó el control en la producción según el proceso previsto por el anexo VIII (formulario D) del Reglamento 2016/425- Italcert - Viale Sarca, 336 - 20126 Milano - Italia (Organismo Notificado **0426**).

La máscara facial completa con presión positiva o negativa, es un dispositivo de protección personal para la protección respiratoria, que combinado con filtros o respiradores, proporciona aire respirable al usuario.

Las mascarillas SP/A y SP/A Sil con un adaptador adecuado se pueden utilizar como piezas de repuesto en su versión comercial SFERA SP/A ESA y SFERA SP/A ESA Sil exclusivamente con SCBA con dispensador E400 APQ. Del mismo modo, las máscaras SFERA SP/A ATEX y SFERA SP/A ATEX solo se pueden utilizar como piezas de repuesto con un ATEX SCBA. En particular, estos modelos de máscara completa han sido aprobados como componentes de los sistemas DIABLO y no están sujetos a un certificado de tipo emitido por ITALCERT:

SFERA SP/A ESA (4333.2026)
 SFERA SP/A ESA SIL (4333.2024)
 SFERA SP/A ATEX (4201.0659)
 SFERA SP/A ATEX SIL (4201.0660)

Deben observarse absolutamente las instrucciones para el uso de los filtros o de los respiradores empleados, así como las normas y disposiciones de la autoridad competente en materia de seguridad. Los usuarios de los dispositivos de protección de las vías respiratorias deben estar sanos y bien entrenados en el uso de estos sistemas. Deben estar exentos de patillas largas, bigotes y barbas que pudieran interferir con el borde de adherencia de la máscara no permitiendo una adecuada adherencia al rostro. En el uso de las máscaras SFERA deben respetarse las concentraciones máximas de contaminante permitidas en el atmósfera ambiente. Los valores límite se indican en el manual de instrucciones de los filtros o de los respiradores aislantes utilizados con la máscara. Si el dispositivo se pone en contacto con productos de petróleo y derivados del petróleo, disolventes, agentes oxidantes, acetato, peróxido de hidrógeno, ácidos y bases fuertes, asegúrese de lavar como se describe la sección 7.2.

2.1 Condiciones Particulares de Empleo

Cuando los peligros requieran otros medios de protección además de los dispositivos de protección de los órganos respiratorios, deben verificarse atentamente la compatibilidad de este dispositivo con la máscara. Estas medidas de protección suplementarias no deben perjudicar la total eficacia del dispositivo de protección de las vías respiratorias. Los peligros de este género pueden ser entre otros:

- Sustancias líquidas o gaseosas dañinas para la piel
- Sustancias tóxicas irritantes de la piel
- Radiaciones
- Acciones mecánicas
- Explosiones en la atmósfera ambiente
- Atmósfera enriquecida con oxígeno

En caso de duda el servicio al cliente de D.P.I. s.r.l. está a su disposición para aconsejarle y aclararle las mismas.

3 Marcadura (Typo y modelo)

Las máscaras SFERA están marcadas CE como previsto por el Reglamento 2016/425 con posteriores modificaciones ya que las muestras examinadas corresponden a los requisitos de la normativa EN 136:98. Además, el modelo C607 SP/ESA también responde a la norma DIN 58600. La identificación de los respectivos modelos se realiza sobre la base de los siguientes símbolos de reconocimiento. Todas las series SFERA máscaras son de clase 3 según la norma, excepto por el SFERA SP/A ASB.

Tipo	Conector roscado	Valvula de espiración	Color distintivo de la rejilla de protección	Material del cuerpo de la máscara	Color distintivo
SFERA	EN 148-1	Presión negativa	Negro	Mezcla de goma	Negro
SFERA SIL	EN 148-1	Presión negativa	Negro	Silicona	Amarillo
SFERA SP/A	EN 148-3	Presión positiva	Rojo	Mezcla de goma	Negro
SFERA SP/A SIL	EN 148-3	Presión positiva	Rojo	Silicona	Amarillo
SFERA SP/A ATEX	EN 148-3	Presión positiva	Rojo	Mezcla de goma	Negro
SFERA SP/A ATEX SIL	EN 148-3	Presión positiva	Rojo	Silicona	Amarillo

SFERA SP/A ESA	DIN58600 EN 148-1	Presión positiva	Rojo	Mezcla de goma	Negro
SFERA SP/A ESA SIL	DIN58600 EN 148-1	Presión positiva	Rojo	Silicona	Amarillo
SFERA SP/A ASB	EN 148-3 Conexión especial	Presión positiva	Azul	Mezcla de goma	Negro
SFERA SP/A ASB SIL	EN 148-3 Conexión especial	Presión positiva	Azul	Silicona	Amarillo

SFERA, SFERA SP/A, SFERA ASB ... = Modelo (al lado del conector roscado)

 = Identificativo del fabricante (LOGO)

xx = Año de producción (en el interior en la parte delantera)

CE 0426 = Marca CE y nº identificativo del ente homologante que realiza el control de la producción (en cuerpo de la máscara)

4333.3005 = N° de código del repuesto del particular (ejemplo)

EN 136:98 = La norma pertinente (en el conector roscado)

CL 2 o 3 = La clase de la máscara (en el conector roscado)

Xx = Últimos dos dígitos del año de fabricación de las válvulas de exhalación

Colores identificativos del material del cuerpo de la máscara

Negro = SFERA ... (Mezcla de goma)

Amarillo = SFERA ... SIL (Silicona)

4 Principio de Funcionamiento

El aire inspirado a través de la válvula de inspiración contenida en el conector roscado alcanza el interior de la máscara y se desliza a lo largo de la parte interna de la pantalla evitando el empañamiento. El aire inspirado pasa a través de las válvulas de no retorno en la mascarilla interna. El aire utilizado se expulsa a continuación a la atmósfera circundante a través de las válvulas de espiración. El funcionamiento de un aparato de protección de las vías respiratorias en sobrepresión conectado a las máscaras que incluyen el símbolo SP/A, ha sido posible gracias a la válvula de espiración dotada de muelle de sobrepresión. Con el empleo de la susodicha válvula la presión del aire en el interior de la máscara queda siempre por encima de la presión circundante consiguiendo así un alto grado de seguridad.

En el caso de las máscaras Sfera SP / A ASB, la colocación y empleo necesariamente implica la presencia del filtro P3 ASB. Se puede respirar a través del filtro de polvo si el regulador no está conectado a fuentes de aire comprimido, o en los casos de emergencia o para llegar o salir de la zona de trabajo.

La máscara de respiración Sfera SP / A ASB utilizando el filtro implica un valor de resistencia mayor que la de las máscaras respiratorias en presión negativa. Por lo tanto, es normal tener exhalar de manera robusta para permitir la apertura de las válvulas.

Se recomienda el uso de la máscara Sfera SP / A ASB a través del filtro para el tiempo necesario para las operaciones en la que es imposible conectar el sistema a la alimentación línea de aire comprimido.

5 Componentes de la Máscara

Las figuras a las que se hace referencia son en la sección al final de este manual.

Las máscaras SFERA se componen de los siguientes elementos (figura 1):

- 5.1 Cuerpo de la máscara
- 5.2 Mascarilla interna con válvulas de no retorno
- 5.3 Pantalla panorámica (patentada)
- 5.4 Válvula de espiración
- 5.5 Cápsula fónica

- 5.6 Conector roscado con rejilla de protección
- 5.7 Correa de cinco tirantes
- 5.8 Bandolera
- 5.9 Por las máscaras Sfera modelo SP / A: conexión para el filtro de backup.
- 5.10 llave de mantenimiento que permite desmontar y volver a montar la máscara (Disponible)

6 Colocación de la Máscara y Prueba de Estanqueidad

- 6.1 Mediante las hebillas de regulación afloje el correa (Figura 2).
- 6.2 Extienda los dos tirantes de la nuca del correa (Figura 3).
- 6.3 Ponga la máscara delante del rostro sosteniéndola por el correa de la nuca. Apoye la barbilla en el hueco de la máscara y pase el correa sobre la cabeza (Figura 4).
- 6.4 Tire sucesivamente los tirantes del correa siguiendo este orden “nucales”, “temporales” y “frontales”. Los tirantes de la nuca y temporales del correa deberán regularse en parejas con las dos manos (Figura 5). Finalmente tire del correa frontal. El correa debe regularse de tal modo que se advierta sobre el rostro una presión uniforme del borde de adherencia de la máscara.
- 6.5 El mejor modo de colocar la máscara es el de hacer deslizar los tirantes de fijación del correa en sentido perpendicular a la máscara (Figura 6).
- 6.6 Después de haberse colocado la máscara y antes de utilizarla, efectúe una prueba de estanqueidad. Cierre el conector con la palma de la mano e inspire de tal modo que la máscara se adhiera a la cara del usuario (figura 7). No debe advertirse ninguna infiltración de aire en ningún punto de la máscara. La prueba de estanqueidad debe repetirse 2-3 veces. La máscara puede emplearse sólo después de haber superado la prueba de estanqueidad. Después de colocar la máscara como se describe en el manual, asegúrese de que el tapón del filtro de backup se ha insertado correctamente antes de la prueba de estanqueidad de la máscara.
- 6.7 Durante la prueba de la máscara en la cabeza inflable, cerrar el conector del filtro.
- 6.8 Para quitarse la máscara afloje el correa siguiendo el orden mencionado en el procedimiento de colocación (ver puntos 6.4). Empuje las hebillas hacia delante con el pulgar (figura 8). Deslice la máscara de la barbilla y posteriormente levántela por encima de la cabeza.

7 Mantenimiento, limpieza y desinfección

Para mantener las máscaras SFERA en perfectas condiciones es necesario someterlas periódicamente a las acciones de mantenimiento, limpieza y desinfección como se muestra en la tabla siguiente.

La información sobre la fecha de fabricación de los componentes reemplazables es visible en las válvulas de exhalación, cápsula fónica, facial, media máscara y arnés.

Si se siguen correctamente las instrucciones de mantenimiento y los intervalos para verificar y reemplazar los componentes de desgaste y envejecimiento, el EPI no tiene fecha de caducidad.

7.1 Controles y Mantenimiento Periódicos

El usuario debe asegurarse de que se cumplan los controles de mantenimiento periódicos del dispositivo de protección de las vías respiratorias tal como está previsto en el manual de instrucciones suministrado por el fabricante.

Tipo de operación	Antes de la autorización de uso	Antes de cada uso	Después de cada uso	Cada 6 meses	Cada 1 año	Cada 3 años	Cada 6 años
Limpieza y desinfección			x		x (1)		
Controles visuales: • Cualquier arañazos o grietas en la pantalla		x	x	x			

<ul style="list-style-type: none"> • Signos visibles de sobrecalentamiento (2) • Cortes o grietas en la goma • Presencia y la integridad de las válvulas de no retorno • Presencia y la integridad de la junta de la inspiración en el conector roscado • Presencia y la integridad de la válvula de inspiración y expiración • Tira del correa a mano y verificar su integridad 							
Prueba de estanqueidad estática en la depresión (3) y en sobrepresión (4) por el usuario	x	x					
Prueba de estanqueidad utilizando la instrumentación				x (1)	x		
Sustitución de la junta de inspiración (5), de las válvulas de no retorno de la mascarilla interior y del correa				x (7)			x
Sustitución de la válvula de inspiración y de la válvula de exhalación el año de fabricación está en en el centro de esta (6)					x		
Sustitución de la capsula fónica sólo si está dañado (el año de fabricación está impreso sobre la capsula en aluminio)							x (7)
Control de la rosca con calibre de tapon							x

Legenda:

- (1) Incluso en la ausencia de uso, a menos que se almacena en un envase herméticamente sellado.
- (2) Sólo si se exponen al calor.
- (3) La prueba sirve para verificar que no haya fugas de aire notables de la máscara después de que se ha cerrado con la palma de la mano el conector de la inspiración, creando una ligera depresión en la máscara tratando de respirar.
- (4) La prueba consiste en verificar, brevemente manteniendo la respiración, que no experimenta ninguna pérdida apreciable de aire de la máscara después de haber usado el aparato de aire comprimido, completo con cilindro abierto y el dispensador activo.
- (5) Pegando la nueva junta con una pequeña cantidad de Loctite 480 y esperar unos minutos para que se seque antes del próximo uso. Excluyendo SFERA SP/A ESA
- (6) Para las máscaras en sobrepresión sustituir el conjunto completo de las válvulas de sobrepresión.
- (7) Sólo si está dañado. El año de producción está impreso en la propia capsula.

7.2 Limpieza

La limpieza de la máscara debe efectuarse después de cada uso para garantizar una higiene adecuada. La falta de limpieza así como traer problemas de higiene puede afectar el funcionamiento del dispositivo. El lavado se puede realizar de la manera tradicional para la inmersión en agua, o ultrasónico. En ambos casos, dependiendo de la necesidad de llevar a cabo una limpieza a fondo, atado a la condición de la máscara, se puede retirar y lavar todos los componentes por separado. Se recomienda de no lavar la capsula fónico y el desmontaje del conjunto de la válvula de exhalación en sobrepresión. La limpieza ultrasónica debe llevarse a

cabo con máquinas SONOREX SÚPER RK514BH o RK1028CH que puede ser suministrado por la D.P.I. s.r.l.. El uso de máquinas diferentes pueden afectar el funcionamiento de la máscara. La limpieza ultrasónica debe realizarse en un control de temperatura que no exceda de 40°C y usando un detergente suave diluido en agua.

El lavado tradicional se puede hacer con agua tibia y un detergente suave diluido en agua, prestando especial atención a las válvulas de no retorno, que se recomienda lavar retirado del asiento. Jamás utilizar solventes. Después de lavar, enjuagar con agua y secar con aire o en armarios especiales, evitando la exposición directa a la radiación solar. Durante tale fase porre particolare attenzione alla durata e non esporre le maschere al contatto localizzato con punti caldi o con aria surriscaldata (Más de 45°C) para evitar daños en las piezas de goma. Asegúrese de que cuando haya terminado sin rastros de detergente de lo contrario repita el enjuague y secado. En caso de que la máscara sea desmontada para limpiarla o para sustituir componentes deberá realizarse a continuación una prueba de estanqueidad. Si la máscara ha sido expuesto a productos químicos particularmente tóxicos, biológicos o radiactivos, el mantenimiento se convierte en extraordinario y debe ser realizado por personal cualificado o el Servicio al Cliente de D.P.I. s.r.l..

7.3 Desinfección

La desinfección de la máscara es necesario si se utiliza por diferente usuarios para evitar problemas de higiene y de salud. La desinfección se puede realizar en un recipiente después de lavar, o si se prefiere, también con la maquinaria SONOREX SUPER RK514BH o RK1028CH que puede ser suministrada por la D.P.I. s.r.l.. Cabe señalar que el desengrasante y desinfectante se cancelan mutuamente, en caso de uso concomitante, entonces debe realizar dos baños separados lavado con especial cuidado la bañera entre los dos. Después de haber lavado la máscara en profundidad desinfectela en un contenedor. La desinfección puede ser realizada exclusivamente con desinfectantes autorizados Solo deben emplearse desinfectantes autorizados diluido en agua. Por último, enjuagar con agua y secar con las precauciones mencionadas en la Sección 7.2.

Advertencia: Para la limpieza y desinfección no utilizan disolventes (tales como acetona y alcohol) o sustancias abrasivas. Utilice únicamente el procedimiento descrito en los dos puntos anteriores y el detergente y desinfectante allí indicados. Detergentes, dosis o tiempos de exposición que no sean los indicados pueden dañar la máscara.

El detergente sin diluir puede ser perjudicial para la salud. Así que manejar con cuidado con el uso de gafas y guantes de protección.

8 Prueba de Estanqueidad con instrumentación.

En caso de que la máscara sea desmontada para limpiarla o para sustituir componentes deberá realizarse a continuación una prueba de estanqueidad. Antes de realizar dicha prueba efectuar un control visual. Las válvulas, los asentamientos y las piezas deben estar limpias. Las partes defectuosas deben ser sustituidas. La máscara que haya fallado la prueba de ajuste no puede usarse.

8.1 Dispositivo de Prueba

El dispositivo de prueba se compone de una cabeza de goma inflable, de una embocadura de conector en correspondencia de la boca, de un banco de prueba, de un tapón de adherencia que cierra la válvula de espiración y de un tapón de adherencia que cierra la válvula de inspiración. Con el aparato de prueba, fácil de hallar en tiendas, se puede ejercer y comprobar a elección una presión negativa o positiva. El aparato de prueba puede suministrarlo por la D.P.I. s.r.l.

8.2 Prueba

Coloque la cabeza de goma inflable entre el cuerpo de la máscara y el correa (En caso de mojar la superficie con agua) y hínchelo hasta que permanezca estable y bien tenso en torno al borde de adherencia de la máscara. Después de colocar la máscara como se describe en el manual, asegúrese de que la tapón del filtro de backup se ha insertado correctamente antes de la prueba de estanqueidad de la máscara.

Durante la prueba de la máscara en la cabeza inflable, cerrar el conector del filtro.

Regule si es necesario el correaje. Coloque el tapón de cierre en el conector de la máscara. Observe las instrucciones del aparato de prueba así como de los manuales de instrucciones.

8.3 Estanqueidad de la Máscara y de la Válvula de Espiración

La máscara y la válvula de espiración responden a los requisitos de estanqueidad necesarios, cuando en condiciones de humedad de la válvula de espiración, con una depresión de 10 mbar (1000 Pa) en el interior de la máscara, el cambio de presión no sea superior a 1 mbar (100 Pa) por minuto. Cuando la prueba tenga éxito, retire la máscara de la cabeza de goma inflable y enjuáguela. Utilizar la máscara sólo después de haber pasado el test de estanqueidad

9 Almacenamiento

Las máscaras deben conservarse a temperatura normal, no superior a 50°C, protegerse de acciones dañinas como son los rayos solares directos, el calor, el frío, la humedad, las sustancias con efectos corrosivos sobre la goma, golpes, caídas, polvo y suciedad. Los productos de goma deben estar exentos de tensiones, además deben conservarse de modo que se eviten las deformaciones por compresión. Las máscaras deben conservarse en sus bolsas o en armarios para máscaras.

Para el transporte, las mascarillas Sfera deben colocarse dentro de su embalaje original.

Máscaras SFERA se clasifican como residuos especiales según CER 150203 código y deben eliminarse teniendo en cuenta que sus materiales constituyentes son:

- goma o silicona,
- plásticos,
- metal (cantidades pequeñas).

Se prestará especial atención a los requisitos de las leyes específicas al desechar, en función del nivel de contaminación eventual, con base en las condiciones en que han sido utilizados, en tal caso, el código CER será 150.202.

10 Consejos de Mantenimiento Específicos y Sustitución de las Piezas de Repuesto

Cuando la máscara es desmontada y montada posteriormente para su limpieza y desinfección, es necesario adoptar el mencionado procedimiento de cambio de las piezas, siempre que no está establecido de otro modo. Asegúrese de que durante el montaje todas las piezas se ensamblen de modo correcto y siga los pasos cuidadosamente a fin de no dañar la máscara.

10.1 Sustitución de la Pantalla

Afloje los tornillos que se encuentran a ambos lados de la armadura. Retire la armadura y extraiga la pantalla de la ranura del borde de adherencia. Compruebe la integridad de la protección anti calor de la armadura y eventualmente sustitúyala. Desenrosque con la llave de mantenimiento el tapón de la cápsula fónica. Preste atención al la guarnición contenido en el hueco de la cápsula fónica. Retire la rejilla de protección del conector roscado y con la llave de mantenimiento destornille el grupo valvular de espiración del exterior de la máscara (en el sentido indicado por la flecha) y preste de nuevo atención al la guarnición. Haga girar la conector roscada aproximadamente 45° y extráigalo. Antes del montaje realice un control visual de las partes individualmente. Las partes dañadas deben sustituirse con repuestos originales. El procedimiento de montaje debe seguir el orden con el que se desmontaron las piezas. Preste particular atención a colocación correcta los 3 guarniciones. Para facilitarle el montaje de la pantalla humedezca el borde de adherencia del interior y la armadura del exterior con agua. Compruebe que todas las piezas, se han montado correctamente. Preste particular atención al correcto posicionamiento de la mascarilla interna sobre la válvula de espiración.

10.2 Sustitución del conector roscado

Desenganche la mascarilla interna del asentamiento del grupo valvular de espiración. Retire la rejilla de protección del conector roscado i con la llave de mantenimiento destornille el grupo valvular de espiración del exterior de la máscara (en el sentido indicado por la flecha) prestando atención a la guarnición. Haga girar

la conector roscado aproximadamente 45° y extráigalo. Antes del montaje realice un control visual especialmente de la guarnición. Las piezas dañadas deben sustituirse por repuestos originales. Elimine cualquier suciedad. El procedimiento de montaje debe seguirse con el mismo orden con el que se desmontaron las piezas. Preste particular atención al correcto montaje de la guarnición y de la mascarilla interna sobre el grupo valvular de espiración.

10.3 Sustitución de la cápsula fónica

Desenrosque el anillo de fijación de la cápsula fónica del interior de la máscara con la llave de compás de fácilmente obtenible en el comercio y extraiga el grupo fónico con la guarnición correspondiente. Compruebe que no existe suciedad y eventualmente límpiela. Inserte las piezas de repuesto en el siguiente orden: Guarnición - Cápsula Fónica (con la fecha hacia el interior de la máscara). Atornille con fuerza el anillo de fijación del grupo fónico.

10.4 Sustitución del grupo valvular de espiración

Retire la rejilla de protección del conector roscado. Desenganche la mascarilla interna del asentamiento del grupo valvular de espiración y levante hasta que no se desplace. Con la llave de mantenimiento destornille la válvula de espiración del exterior de la máscara (en el sentido indicado por la flecha) prestando atención a la guarnición. Compruebe el borde de adherencia del asentamiento del grupo valvular de espiración y el borde de adherencia de la mascarilla interna. Compruebe que no exista suciedad en la guarnición o sobre las superficies de adherencia y eventualmente límpielas antes del montaje. Vuelva a colocar la rejilla de protección.

10.4.1 Sustitución de la válvula de espiración solo para SFERA y SFERA SIL

Retire la rejilla de protección del conector roscado. Extraiga la válvula del asentamiento ayudándose con el índice y el pulgar. Compruebe que el porta válvula y el asentamiento están limpios e íntegros, si es necesario límpielos. Introduzca el pasador de fijación de la válvula en el orificio central del asentamiento y tire con fuerza desde el interior del cuerpo de la máscara hasta que haga clic. Vuelva a colocar la rejilla de protección.

10.5 Sustitución de la válvula de inspiración

Desenrosque con la llave de mantenimiento el tapón externo de la cápsula fónica. Desenganche la válvula de inspiración del asentamiento y compruebe que el grupo valvular no esté dañado o sucio y límpielo en caso de que lo esté. Poner la pieza de repuesto en el asentamiento. En el interior de la máscara compruebe el correcto posicionamiento de la válvula de inspiración. Compruebe si la mascarilla interna se encuentra correctamente posicionada en torno al hueco del grupo valvular de espiración (efectúe con control visual del exterior a través de la pantalla). Asegúrese que la guarnición de la cápsula fónica y el borde de adherencia de la pantalla no presenten imperfecciones o suciedad. Eventualmente límpielas o sustitúyalas. Inserte el conector roscado del grupo fónico a través del orificio de la pantalla y vuelva a apretar el tapón con la llave de mantenimiento.

10.6 Sustitución de la mascarilla interna

Desenrosque con la llave de mantenimiento el tapón externo de la cápsula fónica. Extraiga, prestando atención, la máscara interna del hueco de la válvula de espiración. Asegúrese de que la ranura del grupo valvular de espiración no esté sucia o dañada. Eventualmente límpiela o sustitúyala. Asegure el sello de la válvula de espiración sobre la mascarilla interna y verifique la correcta posición (debe poderse ver a través de la pantalla). Compruebe que la guarnición de la cápsula fónica y el borde de adherencia de la pantalla estén exentos de defectos y suciedad. Eventualmente límpielos o sustitúyalos. Inserte el conector roscado de la cápsula fónica por el orificio sobre la pantalla y atornille el tapón con la llave de mantenimiento.

10.7 Reemplazo de las válvulas de no retorno

Retire los dos conjuntos de válvulas del interior de la máscara, y entonces las válvulas desde sus asientos, comprobar la integridad y la limpieza de los componentes y, posiblemente, reemplazar o limpiar. Primero colocar las válvulas en los asientos, comprobando que permanece lisa la superficie y vuelva a colocar el

conjunto de la válvula en el bisel interno, asegurándose de que los vástagos de las válvulas están hacia el exterior de la propia máscara.

10.8 En la Sfera SP / A ASB, además de los reportados en el manual de la máscara debe reemplazar la válvula de inhalación de la conexión del filtro y las juntas.

Retire la tuerca en el interior de la máscara, la junta moldeada y la junta de espuma. En el lado externo quite la conexión de la válvula y el sello de espuma.

Reemplazar la válvula de inhalación en la conexión. Volver a montar la conexión del filtro y reemplazar todas las juntas y apriete la tuerca desde el interior hasta el tope.

11 Códigos de artículos, piezas de repuesto, accesorios

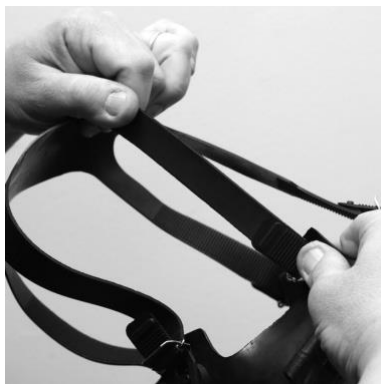
Artículo	Código
Màscara SFERA (Mezcla de goma)	4333.3005
Màscara SFERA SIL (Silicona)	4333.3002
Màscara SFERA SP/A (Mezcla de goma)	4333.3004
Màscara SFERA SP/A SIL (Silicona)	4333.3001
Màscara SFERA SP/A ESA (Mezcla de goma)	4333.2026
Màscara SFERA SP/A ESA SIL (Silicona)	4333.2024
Màscara SFERA SP/A ATEX (Mezcla de goma)	4201.0659
Màscara SFERA SP/A ATEX SIL (Silicona)	4201.0660
Màscara SFERA SP/A ASB (Mezcla de goma)	4344.2066
Màscara SFERA SP/A ASB SIL (Silicona)	4344.2067
Piezas de repuesto	Código
Correaje y hebilla	4201.0010
Correaje (sólo de goma)	4201.0005
Hebilla y pernos para el correaje	4201.0085
Bandolera con hebillas	4201.0115
Pantalla	4201.0105
Armadura con tornillos	4201.0000
Conector roscado, rejilla de protección y guarnición SFERA	4201.0040
Conector roscado, rejilla de protección y guarnición SFERA SP/A y SFERA SP/A ESA	4201.0050
Grupo valvular de espiración SFERA	4201.0060
Grupo valvular de espiración SFERA SP/A	4201.0055
Rejilla de protección SFERA	4201.0051
Rejilla de protección SFERA SP/A y SFERA SP/A ESA	4201.0052
Cuerpo de la máscara (Mezcla de goma)	4201.0095
Cuerpo de la máscara (Silicona)	4201.0090
Cápsula fónica con guarnición	4201.0020
Kit n° 10 grupo valvular de no retorno	4201.0070
Juego guarnición SFERA SP/A y SFERA SP/A ESA	4201.0065
Juego guarnición SFERA	4201.0022
Kit n°5 válvula de espiración SFERA	4201.0120
Kit n°10 válvula de inspiración	4201.0120
Mascarilla interna (Mezcla de goma)	4201.0070
Mascarilla interna (Silicona)	4333.3016
Accesorios	Código
Montura para lentes correctoras	4201.0100
Bolsa para guardar de resina sintética	4201.0014

llave de mantenimiento	4201.0025
Lavadora para màscaras 17 litros/2 màscaras	4437.0270
Lavadora para màscaras 41 litros/6 màscaras	4437.0300

Figure, figures, Abbildungen, figuras



n.1



n.2



n.3



n. 4



n. 5



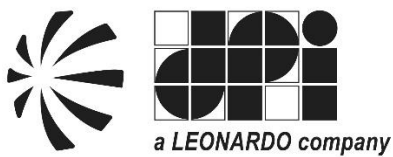
n. 6



n. 7



n. 8



Dispositivi Protezione Individuale D.P.I. S.r.l. - Direzione e Coordinamento di Leonardo S.p.A.
Via di Tor Cervara, 266 - 00155 Roma Italia - tel +39.06.2270051 - fax +39.06.2290351
email: dpi@dpisekur.com - PEC: dpisrl@pec.it - sito web: www.dpisekur.com