



Sicurezza nella manipolazione di ossigeno liquido medicinale

1 D'importanza fondamentale

L'ossigeno – la componente dell'aria, la quale rende possibile la vita sulla nostra terra. Circa il 21 % dell'aria è composta da ossigeno. Il resto si compone soprattutto di azoto e di gas rari. Sia la mancanza quanto l'eccedenza di ossigeno nell'aria è pericolosa. Per questo motivo Carbagas vi presenta i rischi legati alla manipolazione di ossigeno, soprattutto dell'ossigeno liquido e vi raccomandiamo di osservare tali istruzioni. Il vostro interlocutore per ordinazioni e comunicazioni, in casi di emergenze e per domande di vario genere è il Competence-Center della Carbagas Homecare:



N° gratuito 0800 428 428

Vi preghiamo di leggere attentamente questo documento. Il nostro Competence-Center é a vostra disposizione durante gli orari d'ufficio, dalle 07h30 - 12h00 e dalle 13h15 - 17h00. Al di fuori di questi orari, il nostro servizio d'emergenza è accessibile tramite il numero verde 24h/24.



2 Caratteristiche medicinali e fisiche

L'ossigeno medicinale è un medicamento e dovrebbe essere usato soltanto su prescrizione medica.

CARBAGAS raccomanda di non modificare il dosaggio prescritto dal medico.

L'ossigeno medicinale fornito (denominato di seguito ossigeno) corrisponde alle esigenze della farmacopea svizzera ed europea.

L'ossigeno liquido ha una temperatura di 183 °C sotto zero. Un litro del liquido pesa 1.142 chili e in normali condizioni (15 °C e una pressione atmosferica di 1013 hPa) evapora in 853 litri di ossigeno gassoso con un peso di 1.3 grammi/litro. Con ciò l'ossigeno gassoso é un po' più pesante dell'aria.

L'ossigeno gassoso è incolore e inodore. La concentrazione nell'aria non può dunque essere determinata senza un particolare strumento di misurazione.

L'ossigeno favorisce la combustione e può reagire fortemente se a contatto con sostanze organiche.

3 Pericolo d'incendio !

3.1 Arricchimento d'ossigeno

Dato che l'ossigeno favorisce la combustione, deve poter essere escluso che nei luoghi a rischio di arricchimento d'ossigeno, si trovi del materiale combustibile.

Se questo non fosse possibile, allora bisogna escludere che non ci siano fonti infiammabili (fiamma di sigarette, scintille provenienti da un caminetto, candele, termoventilatori elettrici ecc.) che potrebbero causare un incendio. La concentrazione di ossigeno nella vostra abitazione può raggiungere un valore critico di alta concentrazione solo in caso di fuoriuscita momentanea dell'intero contenuto della bombola; cosa molto improbabile anche se il contenitore dovessero cadere per terra.



3.2 Saturazione dei tessuti

Materiali porosi o tessuti possono saturarsi di ossigeno. In caso di **alto dosaggio in stato di riposo** i vestiti e altri capi (biancheria da letto) possono essere saturi di ossigeno espirato.

Perciò, se durante la notte avete fatto uso di ulteriore ossigeno, il mattino seguente, appena alzati, arieggiate bene la vostra biancheria da letto. Anche tappeti possono essere saturi di ossigeno.

3.3 Fumare

Vietato fumare!



Non fumate mai durante l'inalazione di ossigeno puro. Non permettere ad altre persone di fumare nelle vostre vicinanze.

La concentrazione di ossigeno nell'immediata cerchia degli occhiali nasali aumenta il rischio di arricchimento di ossigeno del materiale combustibile e quindi l'incendiarsi.

4 Bruciate fredde



L'ossigeno liquido ha una temperatura di 183 °C sotto zero. Il contatto con il liquido, dalla durata di più di un secondo, può causare gravi assideramenti, cosiddette bruciate fredde.

Nel caso di contatto con l'ossigeno liquido, togliersi subito gli indumenti bagnati e sciacquare le parti del corpo toccate con molta acqua tiepida.

Se si formano delle bolle sulla pelle o se non si ha più sensibilità, è necessario contattare un medico.

5 Apparecchiatura



L'ossigeno liquido viene trasportato e depositato in contenitori cryo, in serbatoi a doppia parete, isolati sottovuoto e mobili. I contenitori sono muniti di un'unità di evaporazione, un flussometro e un allacciamento per riempire i serbatoi portatili.

I contenitori possono essere talmente danneggiati così che non funzionano più correttamente.

Non cercate mai di aprire uno degli apparecchi o di fare riparazioni "fai da te"!

Informi il Competence-Center (tel. 0800 428 428) in caso di disturbi o si rivolga all'assistente al momento della consegna.

5.1 Installazione del serbatoio di riserva e il portare del portatile

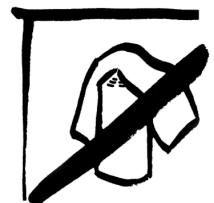
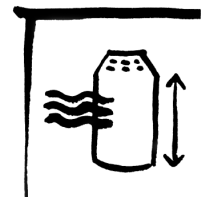
Posizionare il serbatoio di riserva soltanto in posizione eretta e in luoghi ben arieggiati, non a meno di un metro dalle tende.

Non coprire il serbatoio. Perciò non usarlo come guardaroba per vestiti, biancheria o simili.

Non portare mai il serbatoio portatile sotto gli indumenti.

Non mettere il serbatoio vicino al radiatore o alla luce diretta del sole. Più caldo è l'ambiente e più velocemente evapora l'ossigeno liquido.

Fare attenzione affinché **i bambini** non abbiano occasione di giocare con i serbatoi.



5.2 Non utilizzo

A causa della normale rata di evaporazione, il serbatoio perde ca. 0.5 litro di liquido ogni giorno. Nel caso di un non utilizzo a lungo termine, la pressione all'interno del serbatoio sale al di sopra di 1.5 bar. La valvola di sovrappressione regola la pressione. Si sente un sibilo.

Questo è normale e non deve preoccuparvi. Non è pericoloso!

6 Olio e grasso

6.1 Lubrificare parti del serbatoio

Viene seriamente sconsigliato di far venire in contatto l'ossigeno con olio o grasso o altre sostanze contenenti grasso. Non lubrificare **in nessun** caso manopole o ugelli solo per far scivolare meglio il tubo dell'ossigeno.

Se dell'olio o grasso dovesse comunque entrare in contatto con il contenitore, pulire con cautela facendo attenzione che lo straccio non arrivi nel flusso e contatti il Competence-Center (0800 428 428). Confronta il par. 10 „Pulizia“.

6.2 Pomate e creme

Pomate di tutti i tipi hanno una base grassa. Fate attenzione a non utilizzare pomate grasse per proteggere la mucosa nasale dal seccarsi.

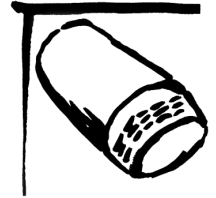
Contattate il vostro medico affinché possa prescrivervi una pomata senza grasso.

Il Competence-Center (0800 428 428) o l'assistente vi potrà consigliare.

7 Contrattempi

7.1 Caduta del recipiente

Se dovesse cadere un recipiente stazionario, l'isolazione sottovuoto potrebbe „rompersi“. Esteriormente il recipiente ghiaccia entro pochi minuti. Se possibile, rialzare il recipiente. Siccome l'isolazione non è più sufficiente, evapora molto più ossigeno di quello che serve e la valvola di sovrappressione entra in funzione.



Ma non è pericoloso!

Se fosse fuoriuscito dell'ossigeno è importante arieggiare l'abitazione. Confronta il par. 3.2 „Saturazione dei tessuti“.

8 Trasporto

Un recipiente stazionario (riserva) pieno contiene molto ossigeno. In caso di un incidente, la probabilità di un arricchimento di ossigeno nell'abitacolo è molto alta, nonostante si tenga conto di tutti i consigli di sicurezza.

I contenitori di riserva possono essere trasportati soltanto in **posizione eretta**. Per nessun motivo devono essere stesi.

Perciò CARBAGAS proibisce il trasporto delle riserve FREELOX in veicoli privati o pullman, a meno che non esista una dichiarazione firmata di esenzione.

Per questo motivo, fatevi consegnare l'ossigeno dalla CARBAGAS Homecare. I nostri veicoli sono attrezzati per questo tipo di trasporto.

Confronta la scheda "Trasporto di recipienti FREELOX".



9 L'uso in alta quota

Il recipiente per l'ossigeno liquido è concepito per l'utilizzo in regioni con una pressione ambiente tra 700 e 1060 hPa. Ciò corrisponde ad un'altitudine tra 0 e ca. 2'700 metri sopra al livello del mare.

9.1 Soggiorno in alta quota

In alta quota la differenza della sovrappressione nel recipiente LOX, che normalmente è di 1'500 hPa, e la pressione ambiente sale. Le valvole di sovrappressione entrano in funzione finché la differenza non è regolata.

La pressione di esercizio nel contenitore si adatta alla pressione dell'ambiente. Con la stessa impostazione di dosaggio verrà emesso meno ossigeno.

Sconsigliamo quindi un soggiorno di lunga durata in alta quota.

9.2 Viaggi in macchina sui passi

Non appena viene superata l'altezza critica, entrano in funzione le valvole di sovrappressione. Appena arriva la discesa dall'altra parte del passo, la funzione riprenderà normalmente.

9.3 Viaggi in aereo

Negli aerei abbiamo una pressione di cabina di circa 800 hPa (pari ad una pressione atmosferica a 2'000 m sopra al livello del mare). L'uso d'ossigeno liquido è quindi **vietato!**

L'agenzia di viaggio o la compagnia aerea vi informeranno riguardo l'approvvigionamento d'ossigeno durante il volo. Confronta la scheda "Viaggi in aereo".

10 Pulizia

Pulire il contenitore se necessario con un panno umido ed eventualmente con un po' di detersivo per piatti (confr. scheda "Uso delle apparecchiature").



Non usare mai benzina, acetone, diluenti, petrolio o altri prodotti solventi contenenti idrocarburo per pulire il contenitore.

11 Problemi tecnici

Per qualunque problema rivolgersi direttamente al Competence-Center Carbagas (0800 428 428). I nostri collaboratori avranno premura di aiutarvi e se necessario contatteranno il vostro assistente.

L'accordo di fornitura dei sistemi d'ossigeno liquido della cooperazione LOX è parte integrante e supplementare del presente documento.

CARBAGAS AG
Homecare
Waldeggstrasse 38
3097 Liebefeld-Berna
tel. 0800 428 428
031 972 23 33
fax 031 978 78 01
e-mail homecare.info@carbagas.ch