



[Come trasportare le bombole per autorespiratori subacquei – le norme da rispettare](#)

Caren Liebscher

Dopo l'11 settembre la normativa relativa ai viaggi aerei è più severa. Ciononostante gli attacchi terroristici continuano, come dimostra la tragedia dell'aereo russo precipitato sul Sinai il 31 ottobre scorso. Sembra che su quell'aereo fosse stata messa una bomba prima del decollo da Sharm el Sheikh. Traffici illeciti e questioni di sicurezza in genere sono da sempre un problema in tutti gli aeroporti del mondo. I criminali possono essere molto creativi. Dato che Sharm el Sheikh è una destinazione egiziana molto frequentata dai subacquei, qualcuno aveva avanzato l'ipotesi che i terroristi avessero usato attrezzatura per immersioni (come una bombola) per nascondere e imbarcare esplosivi.

Sebbene l'attrezzatura subacquea possa essere noleggiata in molte località, c'è chi preferisce portarsi bombole e attrezzature proprie. I siti di immersione possono essere un lago o un punto della costa raggiungibili in automobile o destinazioni sull'oceano dove si arriva in aereo. In questo

articolo ci occuperemo del trasporto delle bombole in automobile e in aereo, e delle norme e regolamenti da osservare.

IN VOLO ...

Leggi e regolamenti nazionali e internazionali per i voli commerciali

Se vuoi trasportare legalmente la tua bombola per autorespiratore in un velivolo, devi osservare norme e regolamenti specifici per il trasporto di tali oggetti. La **IATA (associazione internazionale per il trasporto aereo)** ha definito delle linee guida di riferimento. Esistono anche norme nazionali. Ad esempio negli USA la **TSA (agenzia per la sicurezza dei trasporti)** richiede che le bombole subacquee siano trasportate vuote e senza rubinetteria così che l'interno possa essere ispezionato. In questo la TSA è conforme alla IATA. I regolamenti possono cambiare. È quindi necessario controllare gli ultimi aggiornamenti nel sito della IATA.

Bombole subacquee cariche e altre bombole con gas compresso contenenti aria o altri gas non infiammabili e non tossici sono classificate come **materiali pericolosi** una volta che hanno raggiunto la pressione di 2 bar a 20°C. Ciò significa che non si può volare con una bombola per immersioni sotto pressione poiché è elencata nella tabella delle merci pericolose della guida IATA. L'unico modo per trasportarla è togliere pressione e rubinetteria.

Eccezioni

Le bombole con ossigeno medicale non sono soggette a questa regola, ma la compagnia aerea deve essere preventivamente informata e serve la sua approvazione per imbarcare una bombola di ossigeno medicale piena. Gli aerei privati non sono regolamentati dalla TSA né dalla IATA. Le bombole per immersione vuote o pressurizzate a meno di 2 bar non hanno le restrizioni dei materiali pericolosi. Tuttavia le linee aeree e gli addetti ai controlli in aeroporto possono richiedere che la rubinetteria venga rimossa per ispezione.

Come preparare la bombola per i controlli di sicurezza

Comincia con aprire la valvola e svuotare la bombola. Poi svita la rubinetteria o l'erogatore (se hai una Spare Air) con una chiave inglese. Riponi la rubinetteria nel bagaglio a mano. Metti l'erogatore della Spare Air completo di tutte le sue parti (guarnizione metallica e o-ring, ecc.) in una busta chiudibile così da poter riavvitare tutto insieme senza perdere nulla. Portati qualche o-ring nuovo per quando riassembli la bombola. Sebbene siano piuttosto robuste, le bombole subacquee si

possono danneggiare: avvolgi il cilindro con del cartone o fogli di millebolle dalla base fino a dove inizia a restringersi e fissa l'imballaggio con nastro da pacchi.

Ricorda

- Mentre imballi: lascia aperto l'alloggio della rubinetteria per ispezione da parte degli addetti alla sicurezza dell'aeroporto
- Le bombole in alluminio sono più delicate. L'alluminio è più morbido dell'acciaio e di conseguenza l'esterno delle bombole è più soggetto ad ammaccature, scalfitture e graffi che possono comprometterne l'integrità strutturale
- Le bombole devono avere un certificato valido (o una stampigliatura sul collo) dell'ispettorato competente del Ministero dei Trasporti del tuo paese
- Porta degli o-ring nuovi per riassemblare

Da sapere

Se rimuovi la rubinetteria, qualche negozio di subacquea potrebbe rifiutarsi di ricaricare la bombola finché non abbia superato una nuova ispezione visiva. Prima di poter essere ricaricate, è probabile che le bombole debbano aver superato il test idrostatico richiesto dal paese dove saranno utilizzate e avere quindi le relative stampigliature o certificazioni.

Normative nazionali

Controlla quali sono le norme in vigore nel tuo paese e quali le regole stabilite dalla linea aerea. Alcune linee aeree vietano tout court il trasporto di bombole subacquee. È il caso di valutare se affittare una bombola a destinazione sia la soluzione più semplice.

SU STRADA...

Il trasporto di bombole subacquee in un veicolo stradale

Un subacqueo può arrivare al sito di immersione in automobile e portarsi la bombola con aria compressa o nitrox, l'ossigeno di emergenza, l'argon per la muta stagna. Un privato che trasporta bombole subacquee caricate con aria, nitrox o argon per motivi personali (es. immersioni ricreative o ricariche) non è tenuto ad avere alcun documento di trasporto né etichette sul veicolo o sulla bombola. Deve solo trasportare la bombola in sicurezza nel portabagagli o sul pavimento del veicolo. La bombola non deve stare in posizione verticale ma incastrata tra i bagagli o dietro ai sedili per non farla rotolare di qua e di là.

Norme europee

Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route (ADR).

Gli stati europei e quelli confinanti hanno aderito all'ADR e adeguato la propria legislazione nazionale. Secondo l'ADR una **bombola per autorespiratore carica è materiale pericoloso** e appartiene alla **classe 2.2 delle merci pericolose**, gas non infiammabili.

Aziende

Le norme per le **aziende del settore subacqueo** sono diverse da quelle per i privati. C'è un limite di 1000 litri di volume totale di bombole di aria, nitrox, ossigeno e argon entro il quale non serve l'indicazione di trasporto di merci e materiali pericolosi, ma è comunque necessario un documento di trasporto. Secondo l'ADR, un **subacqueo singolo** che trasporta nella propria automobile una bombola per autorespiratore per uso proprio non è un trasportatore di merci pericolose ma un soggetto privato ed è quindi esente da quelle norme. È comunque obbligato a imballare le bombole in modo corretto, a sistemarle in modo sicuro e ad evitare che il contenuto si disperda. Non è necessario mettere sulla bombola un adesivo o altro contrassegno per merce pericolosa. Comunque, per evitare qualsiasi problema con le forze dell'ordine metti un'etichetta di pericolo sulla bombola. Relativamente al trasporto su strada, **il nitrox, l'ossigeno d'emergenza, l'aria con volume percentuale di ossigeno del 23,5 e l'argon** (per le mute stagne) per uso personale di soggetti privati sono trattati come l'aria compressa.

È importante fissare saldamente le bombole nell'automobile o nel portabagagli e assicurare sufficiente ventilazione se si trasportano miscele. Porta anche un estintore e non fumare. Controlla che le bombole abbiano superato il collaudo (**test idrostatico valido**) e che abbiano la relativa stampigliatura sul collo (timbro del certificatore e data) ovvero siano accompagnate da un certificato valido emesso dall'ispettorato tecnico.

Perché tutto ciò? – Sotto pressione...

Il pericolo associato a una bombola per immersioni subacquee, come ad ogni altro contenitore sotto pressione, è che la valvola possa saltare o la bombola esplodere e trasformarsi in un missile in grado di attraversare la pancia di un velivolo o lo sportello di un'automobile senza rallentare troppo...

Di conseguenza in aereo o in automobile (come su un'imbarcazione o in un centro immersioni) le bombole sotto pressione devono essere legate a una parete o tenute in un portabombole adeguato.

Pagine internet:

<http://www.tsa.gov/>

<http://www.iata.org/Pages/default.aspx>

<http://www.icao.int/safety/dangerousgoods/working%20group%20of%20the%20whole/wp.50.appb.pdf>

Link all'articolo originale:

https://alertdiver.eu/it_IT/articoli/come-trasportare-le-bombole-per-autorespiratori-subacquei-le-norme-da-rispettare