



**Black Diamond<sup>TM</sup>**

avalung pack  
instructions  
notice d'utilisation  
sacs à dos avalung

## ENGLISH

### **⚠ WARNING**

For use during activities that may expose the user to risk of snow avalanche. Avalanches are extremely dangerous. Understand and accept the risks involved before participating in activities that may expose you to avalanche danger. You are responsible for your own actions and assume the risks of your decisions. Before using this product, read and understand all instructions and warnings that accompany it, familiarize yourself with its capabilities and limitations and obtain proper training in the use of the equipment. Failure to read and follow these warnings can result in severe injury or death!

# INSTRUCTIONS FOR USE

## ABOUT THE AVALUNG

Black Diamond's AvaLung products separate exhaled air from a buried person's intake air source. The snowpack has enough oxygen to substantially prolong consciousness if it is not contaminated by exhaled CO<sub>2</sub>. The patented AvaLung valve mechanism pulls incoming air from near the mouthpiece and expels exhaled air far from the intake source.

AvaLung products cannot protect the user from the complex and traumatic powers of avalanches but when used properly they will increase the amount of time buried victims can ward off asphyxiation, allowing partners more time for search and rescue. Black Diamond AvaLung products must be worn on the outside of all clothing to work properly. If buried, the victim must focus on keeping the mouthpiece sealed in the mouth. "Cheat breathing" or breathing around the mouthpiece will contaminate the intake air area with CO<sub>2</sub> and reduce survival time. In questionable terrain deploy the mouthpiece to be directly in front of the mouth or in the mouth. Secure the pack or harness by fastening all buckles and adjusting them to fit snugly.

Black Diamond AvaLung products are not a substitute for proper judgment and experience in the backcountry. Understand the risks of avalanche prone conditions and practice avalanche search and rescue techniques regularly. Be wise and live long.

## CAPABILITIES OF THE AVALUNG

The AvaLung has been designed to do the following:

1. Extract air from snow to potentially enable a buried person to continue to breathe while his/her partners make an immediate rescue effort.
2. Separate exhaled air containing carbon dioxide into a different part of the snow pack.
3. Minimize "ice masking."
4. Minimize tracheal packing to help maintain an open airway.

## USE OF THE AVALUNG PACK

**NOTE:** Correct use of the AvaLung Pack is critical to its proper functioning.

Before using the AvaLung Pack, you **MUST** remove the protective plastic cover from the mouthpiece. Do not use your new AvaLung Pack if the protective cover is missing – please return it to the place of purchase.

1. The AvaLung system integrated into this pack is intended to be used only with this specifically designed Black Diamond pack. **DO NOT** use the AvaLung system alone or retrofitted to any other backpack. The AvaLung unit in this pack cannot be used in the AvaLung II harness system.
2. **ALWAYS** wear your AvaLung Pack as your outermost layer. In order for the AvaLung system to function properly, it must be in direct contact with the snowpack.
3. **ALWAYS** buckle and secure all of the straps of the AvaLung Pack before entering avalanche-prone terrain, paying close attention to the waistbelt buckle and the sternum strap buckle.
4. The internal AvaLung tubing sleeves and pockets must not be used to store gear or anything other than the unit and tubing.
5. Self-test the AvaLung system by breathing through the mouthpiece before each use and each run to ensure the airway is not blocked or restricted. Check your mouthpiece frequently, especially after each run or fall; it must be clear of snow, ice and debris.
6. **ALWAYS** have your mouthpiece in the ready position or securely in your mouth when in terrain where avalanches may occur and when in deep or unstable snow conditions. A mouthpiece that is stored in its pocket cannot be used in the event of a burial in an avalanche, tree-well or deep snow. Practice riding or skiing with the mouthpiece in your mouth. You can familiarize yourself with the feel and best positioning of the mouthpiece. Also, practice securing it in your mouth, with and without the use of your hands; this will enable you to learn the steps necessary to place the mouthpiece securely in your mouth while actively skiing, riding, falling or reacting to an avalanche, a plunge into a tree-well or a fall in deep snow.
7. Nose clips have been provided to eliminate the potential for nasal breathing and to satisfy the Personal Protective Equipment Directive (89/686/EEC), Annex II, Section 3.10.1. When buried by snow, exhalation through the nose will increase the concentration of carbon dioxide in front of the user's face and potentially around the AvaLung intake valve. This can recycle carbon dioxide to the user, decreasing the effectiveness of the device. Technically,

users of nose clips may significantly reduce the possibility of carbon dioxide contaminated air in the facial area due to nasal exhalation; however, the violent nature of many avalanches may make it impractical to get the nose clips in place and potentially difficult to keep them on even if they are on prior to being caught in the avalanche.

8. To ensure that the device will function effectively without the added benefit of nose clips, Black Diamond has conducted controlled tests of the AvaLung without nose clips, and had over 20 test burials which lasted 60 minutes or longer. Without the AvaLung, test subjects typically encounter serious medical problems within five to ten minutes. If you become buried without the nose clips on, remain calm and focus on exhaling only through the AvaLung.
9. Once in your mouth, the mouthpiece **MUST** be securely held in place for the AvaLung system to function properly. In the case of an impending or actual burial, keep the mouthpiece firmly in your mouth (holding it firmly in your mouth with your teeth will improve your chances of keeping the mouthpiece securely positioned in your mouth). Your mouth must remain closed to prevent loss or displacement of the mouthpiece and to avoid snow entering your mouth. Snow in your mouth could result in a blocked airway and eliminate the effectiveness of the AvaLung system or your ability to insert it in your mouth. If buried, keep your lips closed around the mouthpiece, keeping it securely sealed and only breathe through your mouth. If jaw muscles tire and you are stationary, you can move the mouthpiece from between your teeth to the front of your gums but always keep your lips sealed to prevent exhausted air from being expired in front of your face.

**NOTE:** Failure to have a secure mouthpiece placement may result in your failure to be able to properly use the AvaLung system.

10. When the Avalung system is not in direct use and there is no avalanche related risk to the user, the mouthpiece may be stored in the mouthpiece pocket. When anticipating the need to use the AvaLung, the mouthpiece **MUST** be either in your mouth or in the ready position. When in the properly adjusted ready position, the mouthpiece should be capable of being quickly inserted into your mouth.
11. The AvaLung system should be dried after each use. It should also be cleaned regularly, before being stored and at the start of each season before use (see Cleaning instructions).

12. **NEVER** share your AvaLung due to the possible transmission of respiratory disease, bacteria or viruses.
13. People with chronic respiratory diseases may have difficulty using the AvaLung.
14. **DO NOT** carry skis over your left shoulder while wearing the pack, as they may damage the AvaLung tubing located along the top of the left shoulder strap.
15. **DO NOT** lift the pack onto your shoulders using the left shoulder strap.

**NOTE:** When making adjustments to the mouthpiece, or when storing it, be careful not to crush or damage the tubing. Also, care should be used to protect the AvaLung unit from unnecessary strain or abuse.

### **Tips for use while buried in snow**

1. Make every effort to remain calm.
2. Focus on your breathing. Breathe with controlled full, deep and regular breaths.
3. It is important that you firmly seal your lips around the mouthpiece. You must exhale and inhale completely into the AvaLung; otherwise, you may compromise the AvaLung's performance. Use your lips to make a seal around the mouthpiece.
4. Over time, you may settle into the snow and form an air cavity above you. If this occurs, you should attempt to press either the AvaLung intake area or the exhalation tube into the snow. This may help you to continue to maintain separation of carbon dioxide from your inhaled breath.

## **CARE AND MAINTENANCE**

---

**DO NOT** modify or change the AvaLung Pack in any way. After each use, allow your AvaLung Pack to dry thoroughly before putting it away or storing it. Storage should always be out of the sun in a dry environment away from heat. Keep the AvaLung Pack away from corrosive materials such as battery acids or solvents. Routinely inspect the intake and exhaust tubing/ hoses for collapse.

**DO NOT** place near a high heat source or expose to prolonged sunlight.

**ALWAYS** keep the AvaLung Pack breathing tube in its stored position when not being worn.

Avoid piling other gear on top of your AvaLung pack, while in storage or in transit. When traveling, take care to avoid crushing the AvaLung tubing.

## CLEANING

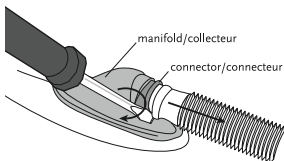
### AvaLung Unit Care:

Clean the AvaLung unit after every three days of use and whenever it will be stored for more than three days after being used. High-level disinfection is required if an AvaLung is to be shared by different users.

### To remove the AvaLung unit:

Open the pack's main compartment and completely unzip the two zippers that give access to the AvaLung exhaust tube. Separate the hook and loop tabs and remove the orange exhaust end connector from the orange exhaust manifold. If necessary, pry the connector out with a flat screwdriver, being careful not to damage the parts.

Rotate the valve box in the left shoulder strap 90° so that it will fit through the opening in the back panel of the backpack. Pull the valve box and inlet tubing through the back panel and work the mouthpiece through the shoulder strap at the same time. Do not remove the mesh cover on the valve box during cleaning. (see illustration)



If you will be using the backpack without the AvaLung installed, place the plug into the exhaust manifold.

To reinstall the AvaLung unit: Guide the mouthpiece through the shoulder strap sleeve from inside the pack while pushing the black valve box through the vertical slot in the back panel. With the valve box in place in the shoulder strap, rotate it 90° so that the intake holes are facing the outside of the pack and the mouthpiece opening faces the center. Thread the exhaust tubing with the orange end connector through the zippered covers and insert the exhaust end connector into the orange exhaust manifold – pushing it firmly into the manifold until it snaps and locks in place. Zip the upper cover closed, fasten the hook and loop tabs in the side pocket, position the tube in the sleeve and zip the sleeve closed. Both the intake and exhaust tubing should be fully compressed when reinstalled. Breathe through the AvaLung, checking that air comes out the exhaust port on the outside of the pack.

## FOR GENERAL CLEANING AND REMOVAL OF MOLD AND ODOR:

- ◆ Soak the AvaLung unit for two minutes in a hypochlorite solution (50 ppm chlorine) made by adding approximately one milliliter of laundry bleach to one liter of water (1/4 tsp bleach to 1 qt H<sub>2</sub>O) at 43 °C (110 °F).
- ◆ Alternately, soak your AvaLung unit for two minutes in an aqueous solution of iodine (50 ppm iodine) made by adding approximately 0.8 milliliters of tincture of iodine (6-8 grams ammonium and/or potassium iodide/100 cc of 45% alcohol) to one liter of water at 43 °C (110 °F).
- ◆ Shake vigorously and drain solution.
- ◆ Rinse multiple times with clean, warm water.
- ◆ Drain, shake out any remaining water and dry the AvaLung.
- ◆ **DO NOT** machine wash your AvaLung.
- ◆ **DO NOT** open the mesh filtration bag. Doing so damages the unit and voids the warranty.
- ◆ After inspecting or cleaning the AvaLung, carefully insert it back into the pack.

## FOR HIGH LEVEL DISINFECTION

Sharing an AvaLung requires that it be thoroughly disinfected between users. Effective high-level disinfection entails proper pre-cleaning, use of an appropriate disinfectant, use of test strips, multiple fresh water rinses, proper training, proper handling of the agents, proper ventilation, proper disposal of used chemicals and a record-keeping system. Black Diamond recommends the use of Cidex OPA. Contact Black Diamond or visit the Advanced Sterilization Products website ([www.cidex.com](http://www.cidex.com)) for more information. If you are unsure of the effectiveness of your cleaning procedure, do not share your AvaLung.

**Important:** Always position the AvaLung in the shoulder strap so that the mouthpiece faces towards your mouth when wearing the pack.

### Pack Care:

Hand wash in cold water with mild detergent. Rinse well. Do not bleach. Hang dry.

## LIMITATIONS AND ADDITIONAL WARNINGS

The very nature, size and violence of an avalanche reduces the circumstances



in which you can use the AvaLung effectively. If you are caught in an avalanche, you risk dying as a result of trauma such as head injuries, spinal injuries, crushing injuries, hitting trees or rocks, being buried so tightly that your chest cannot expand or retract in order to breathe, being carried through a forest or over rock or ice cliffs, hypothermia and other causes of death. Even if the AvaLung mouthpiece is securely in your mouth at the onset of an avalanche, the violence of an avalanche, reactive yelling or screaming or panic or a combination of these may very well dislodge the mouthpiece. Without a secure mouthpiece, and a firm seal, the AvaLung will not properly function to provide you with an air supply if you are buried and otherwise survive the avalanche.

Even if you survive an avalanche or plunge into a tree well with the AvaLung mouthpiece securely in place, you could die of hypothermia or asphyxiation depending upon the amount of clothing you wear and how long your recovery takes. The AvaLung will not protect you from injury or death caused by trauma, hypothermia, misuse, poor judgment or other inherent risks and dangers of avalanches, tree wells, deep snow and mountains. The AvaLung cannot make prudent decisions for you and by itself cannot save you if you are buried. If you are rendered unconscious, you may not be able to properly utilize the AvaLung even if the mouthpiece is in your mouth.

The AvaLung will not clear debris should you vomit into it.

The AvaLung will **NOT** work underwater.

Respiration through the AvaLung in cold air can cause ice to form inside the device's tubing and housing. Ice buildup could potentially restrict airflow or impede proper function of the valves. As a general rule, do not use the AvaLung at temperatures colder than  $-20^{\circ}\text{C}$  ( $-4^{\circ}\text{F}$ ). If you see or suspect ice inside the AvaLung, clear the device by shaking most of the ice out of the mouthpiece or by thawing the ice and shaking the water out of each end of the unit. If the AvaLung becomes blocked by ice or the valves do not function due to icing, it must be warmed and cleared before it can be effective. If the user becomes buried by snow, temperatures within the snowpack will be warmer than the air temperature especially once heat from the user warms the surrounding snow. This may help reduce additional icing problems and potentially even thaw the device, but only an AvaLung which is functioning before burial can be relied on during a burial. Since the AvaLung is a breathing assistance device, there is always the remote possibility that respiratory diseases could be transmitted if you share or

lend your AvaLung. Your AvaLung is personal and should not be shared without being properly disinfected between users.

People having chronic respiratory diseases may have difficulty using the AvaLung.

## INSPECTION AND RETIREMENT

Thoroughly inspect the AvaLung monthly during each season of use, whenever you remove the AvaLung from the harness for cleaning and whenever you suspect physical damage to the device. Inspect the Avalung system mouthpiece and exposed tubing and self-test the device by breathing through it before and after each use. Retire it immediately if:

- ◆ There are cracks, holes, distortion or breaks of any kind in a plastic component
- ◆ The mesh material covering the valve housing is ripped, threadbare, or excessively worn
- ◆ There is significant crushing or discoloration of any of the tubing

If an AvaLung is worn but not obviously damaged, it still may be ready for retirement. When in doubt, retire your AvaLung.

Deciding when to retire an Avalung system requires careful judgment and a conservative approach on your part based upon your history of use of the AvaLung (and abuse, if any). Any damage or excessive wear or tear requires immediate retirement. Pay particular attention to the mesh filtration fabric that covers the valve housing inside the harness. Evidence of any holes or wear on this fabric calls for immediate retirement. The recommended maximum lifetime of the AvaLung is five years.

Anytime you retire an AvaLung, destroy it to prevent future use.

## ADOPTION

We strongly discourage the use of any secondhand gear. You must know the history of your AvaLung to be able to trust it.

**NOTE:** If you get caught in an avalanche while wearing an AvaLung Pack, please contact us. We want to hear about your experience.

## MARKINGS

The following marks are found on the AvaLung Pack:

**BLACK DIAMOND:** Name of the manufacturer.

**AvaLung:** Name of the personal protective equipment.

◆: Black Diamond's logo.

**CE 0158:** This mark is the CE mark of conformity and indicates fulfillment of the requirements of Article IIA of the Personal Protective Equipment Directive (89/686/EEC). Type testing and monitoring of Black Diamond's AvaLung products is conducted by DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstrasse 9, 44809 Bochum, Germany, notified body number 0158.

Black Diamond is an ISO 9001 certified company.

**Serial Number label:** A tag attached onto the lung unit which gives the serial number that references the manufacturing order number.

**Size Label:** A tag sewn onto the backpack which states the size of the product (small/medium or medium/large).

**ATTENTION Label:** The abbreviated instructions for use of the AvaLung as well as the limitations of the device and additional warnings.

## LIMITED WARRANTY

We warrant for one year from purchase date and only to the original retail buyer (Buyer) that our products (Products) are free from defects in material and workmanship. For headlamps our warranty is for three years. If Buyer discovers a covered defect, Buyer should return the Product to the place of purchase. In the event that this is not possible, return the Product to us at the address provided. The Product will be repaired or replaced at our discretion. That is the extent of our liability under this Warranty and, upon expiration of the applicable warranty period, all such liability shall terminate. We reserve the right to require proof of purchase for all warranty claims.

### Warranty Exclusions:

We do not warranty Products against normal wear and tear (such as ski edge cuts and abrasions, outsole wear, etc.), unauthorized modifications or alterations, improper use, improper maintenance, accident, misuse, negligence, damage, or if the Product is used for a purpose for which it was not designed. This Warranty gives you specific rights, and you may also have other rights which vary from state to state. Except for expressly stated in this Warranty, we shall not be liable for direct, indirect, incidental, or other types of damages arising out of, or resulting from the use of Product. This Warranty is in lieu of all other warranties, express or implied, including, but

not limited to, implied warranties of merchantability or fitness for a particular purpose (some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages or allow limitations on the duration of an implied warranty, so the above exclusions may not apply to you).

## **⚠ Avertissement**

**Conçu pour un usage dans le cadre d'activités susceptibles d'exposer l'utilisateur à des risques d'avalanche. Les avalanches représentent un danger extrême. Vous devez comprendre et accepter les risques encourus avant de participer à des activités qui peuvent vous exposer aux dangers d'avalanche. C'est vous qui êtes responsable de vos actes et qui assumez les conséquences de vos décisions. Avant d'utiliser le présent produit, veuillez lire et assimiler l'ensemble des instructions et des avertissements qui l'accompagnent, vous familiariser avec ses possibilités et ses limites et vous former à l'utilisation correcte de cet équipement. Le fait de ne pas lire et respecter ces avertissements peut être la cause de blessures graves ou mortelles !**

# NOTICE D'UTILISATION

## À PROPOS DE L'AVALUNG

L'AvaLung de Black Diamond permet de séparer l'air expiré de l'air inspiré par une personne ensevelie. Le manteau neigeux contient suffisamment d'oxygène pour prolonger de manière significative l'état de conscience si cet oxygène n'est pas contaminé par le CO<sub>2</sub> expiré. Le mécanisme de valves breveté de l'AvaLung permet d'extraire l'air arrivant à proximité de l'embout et d'expulser l'air expiré à l'écart de la zone d'inspiration.

Un AvaLung ne peut protéger son utilisateur de la puissance d'une avalanche et de ses conséquences dramatiques et complexes mais, lorsqu'il est correctement utilisé, il permet aux victimes ensevelies de lutter plus longtemps contre l'asphyxie et aux secours de disposer de plus de temps pour les recherches. Pour fonctionner correctement, l'AvaLung de Black Diamond doit impérativement être porté par-dessus tout type de vêtement. Si elle est ensevelie, la victime doit se concentrer sur l'embout en s'efforçant de le maintenir serré entre ses dents. Le fait de ne respirer qu'à moitié ou en laissant passer de l'air autour de l'embout contamine la zone d'inspiration de l'air avec du CO<sub>2</sub> et réduit le temps de survie. En présence de terrains avalancheux, sortez et ajustez l'embout de manière à le positionner directement soit en face de votre bouche soit dans votre bouche. Assurez-vous que votre Sac à dos ou Harnais AvaLung est bien fixé en attachant toutes les boucles et en les réglant correctement.

Le système AvaLung de Black Diamond ne se substitue en aucun cas à votre capacité de jugement ou à votre expérience de la randonnée. Vous devez comprendre les risques liés aux conditions avalancheuses et pratiquer régulièrement des exercices de recherche et de secours. Soyez prudent en toutes conditions.

## POSSIBILITÉS DE L'AVALUNG

L'AvaLung a été créé pour répondre aux besoins suivants :

1. Extraire l'air emmagasiné dans le manteau neigeux afin de permettre autant que possible à une personne ensevelie de respirer sous la neige pendant que ses compagnons organisent immédiatement son sauvetage.
2. Expulser l'air expiré contenant du dioxyde de carbone vers une autre zone du manteau neigeux.

3. Limiter la formation du “masque de glace.”
4. Limiter la compression de la trachée en aidant au maintien du passage de l'air.

## UTILISATION DU SAC À DOS AVALUNG

**REMARQUE :** Une utilisation correcte du Sac à dos AvaLung est indispensable à son bon fonctionnement.

Avant d'utiliser le Sac à dos AvaLung, vous devez **IMPERATIVEMENT** ôter le film plastique qui protège l'embout. N'utilisez pas votre nouveau Sac AvaLung s'il manque le film de protection : veuillez le rapporter au magasin où l'achat a été effectué.

1. Le système AvaLung qui est intégré à ce sac est conçu pour être utilisé uniquement avec ce Sac Black Diamond. **NE PAS UTILISER** ce système AvaLung séparément ou avec un autre sac à dos. Le module AvaLung de ce sac à dos ne peut être utilisé dans le système de harnais AvaLung II.
2. Portez **TOUJOURS** votre Sac AvaLung par-dessus toutes vos autres couches de vêtements. Pour que le système de l'AvaLung fonctionne correctement, il faut qu'il soit en contact direct avec le manteau neigeux.
3. **TOUJOURS** boucler et serrer fermement toutes les sangles du Sac AvaLung avant de pénétrer dans une zone avalancheuse, vérifier en particulier la boucle de la ceinture et la boucle de la sangle de poitrine.
4. Les conduits et poches internes du système AvaLung ne doivent pas être utilisés pour ranger du matériel ni autre chose que le système et les conduits.
5. Testez le bon fonctionnement du système AvaLung en respirant dans l'embout avant chaque utilisation et chaque course pour vous assurer qu'il n'est pas bloqué ou obstrué. Vérifiez fréquemment votre embout, en particulier après chaque course ou chaque chute et nettoyez la neige, la glace et les débris éventuels qui pourraient entraver son fonctionnement.
6. Gardez **TOUJOURS** l'embout en position "prêt" ou tenez-le serré dans votre bouche lorsque vous pénétrez dans une zone avalancheuse ou en neige instable ou profonde. Un embout qui aurait été rentré dans son étui ne peut pas être utilisé en cas d'ensevelissement sous une avalanche, au fond d'une cavité ou en neige profonde. Entraînez-vous à skier ou à surfer avec l'embout dans la bouche. Vous pouvez vous habituer à son

contact et trouver la position la plus confortable. Entraînez-vous aussi à le positionner dans votre bouche, avec ou sans les mains : vous apprendrez ainsi progressivement à serrer fermement l'embout dans la bouche tout en skiant, surfant, chutant ou réagissant au déclenchement d'une avalanche ou d'une chute en neige profonde ou dans une cavité.

7. Un pince-nez est fourni avec l'AvaLung dans le but d'éliminer les risques de respiration nasale et de satisfaire aux exigences de la Directive relative aux Equipements de Protection Individuelle (89/686/CEE), Annexe II, Section 3.10.1. En cas d'ensevelissement sous la neige, l'expiration par le nez fait augmenter la concentration en dioxyde de carbone au niveau du visage de l'utilisateur et éventuellement autour de la valve d'inspiration de l'AvaLung. Ceci peut entraîner un recyclage du dioxyde de carbone par l'utilisateur et diminuer l'efficacité du système. Techniquement, il est possible de réduire de manière significative cette éventuelle contamination de l'air par le dioxyde de carbone au niveau du visage due à l'expiration nasale en utilisant un pince-nez, cependant en raison de la violence de certaines avalanches, il peut être difficile de mettre le pince-nez et de le maintenir en place même si cette opération a été effectuée avant le déclenchement de l'avalanche.
8. Pour s'assurer que le système fonctionne efficacement sans l'aide additionnelle d'un pince-nez, Black Diamond a mené sous contrôle une série de tests de l'AvaLung sans utiliser de pince-nez, soit plus de 20 tests d'ensevelissement d'une durée de 60 minutes et au-delà. Sans AvaLung, les sujets testés ont typiquement rencontré de graves problèmes médicaux au bout de 5 à 10 minutes. Si vous êtes enseveli sans pince-nez en place sur votre nez, restez calme et efforcez-vous d'expirer uniquement à travers l'AvaLung.
9. Une fois positionné dans votre bouche, l'embout doit être **IMPÉRATIVEMENT** tenu en place pour que le système AvaLung fonctionne correctement. En cas d'ensevelissement imminent ou avéré, vous devez tenir fermement l'embout dans votre bouche (en serrant fortement l'embout avec les dents, vous augmenterez les chances de garder l'embout correctement placé dans votre bouche). Vous devez rester la bouche fermée afin d'éviter de perdre ou de déplacer l'embout ainsi que d'ingérer de la neige. En effet, ceci peut causer l'obstruction d'une voie respiratoire et limiter considérablement l'efficacité du système AvaLung ou votre propre



capacité à insérer l'embout dans votre bouche. Si vous êtes enseveli, tenez vos lèvres fermement serrées autour de l'embout, de la manière la plus jointive possible et respirez seulement à travers votre bouche. Si les muscles de votre mâchoire se fatiguent et que vous êtes immobile, vous pouvez faire bouger l'embout entre vos dents et l'avant de vos gencives mais toujours en gardant vos lèvres fermement serrées afin d'éviter de rejeter l'air expiré en face de votre visage.

**REMARQUE :** Un mauvais positionnement de l'embout peut vous empêcher d'utiliser correctement le système AvaLung.

10. Lorsque vous n'utilisez pas directement l'AvaLung et qu'il n'y a pas de risque d'avalanche pour l'utilisateur, il convient de rentrer l'embout dans son étui. Lorsque vous anticipez le besoin d'utiliser l'AvaLung, l'embout doit être **IMPÉRATIVEMENT** soit dans la bouche soit en position "prêt". Lorsque correctement placé en position "prêt", l'embout doit pouvoir être rapidement inséré dans la bouche.
11. Le système AvaLung doit être séché après chaque utilisation. Il convient également de le nettoyer régulièrement, avant de le ranger et au début de chaque saison avant utilisation (veuillez vous reporter aux instructions de nettoyage).
12. **NE JAMAIS** partager votre AvaLung en raison des risques de transmission de maladies respiratoires, de bactéries ou de virus.
13. Les personnes atteintes de maladies respiratoires chroniques peuvent avoir des difficultés à utiliser l'AvaLung.
14. **NE PAS** transporter de skis sur votre épaule gauche lorsque vous portez le Sac AvaLung, ceci risquerait d'endommager le conduit de l'AvaLung qui passe le long de la partie supérieure de la bretelle gauche.
15. **NE PAS** hisser le sac sur vos épaules en le tenant par la bretelle gauche.

**REMARQUE :** Lorsque vous ajustez l'embout ou que vous le rentrez dans son étui, prenez soin de ne pas écraser ou endommager le conduit. Prenez soin également de protéger le module AvaLung de tout choc ou mauvais traitement inutile.

### **Conseils d'utilisation en cas d'ensevelissement sous la neige**

1. Efforcez-vous de rester calme.

2. Concentrez-vous sur votre respiration. Respirez à fond, par inspirations profondes, régulières et maîtrisées.
3. Il est important que vous mainteniez vos lèvres fermement serrées et de manière jointive autour de l'embout. Vous devez inspirer et expirer exclusivement par l'AvaLung, le cas échéant, vous risquez de compromettre le bon fonctionnement de l'AvaLung. Utilisez vos lèvres pour serrer l'embout de manière jointive.
4. Au bout d'un moment, il est possible que vous puissiez vous positionner dans la neige et constituer une poche d'air au-dessus de vous. Si tel est le cas, essayez d'enfoncer dans la neige soit la zone d'inspiration de l'AvaLung soit le tube d'expiration. Ceci vous aidera à maintenir séparé le dioxyde de carbone de l'air inspiré.

## **PRÉCAUTIONS ET ENTRETIEN**

---

Ne **PAS** modifier ni transformer le Sac AvaLung de quelque façon que ce soit. Après chaque utilisation, laisser sécher le Sac AvaLung complètement avant de le ranger. Toujours stocker à l'abri des rayons du soleil dans un endroit sec et à l'écart des sources de chaleur. Tenir le Sac AvaLung à l'écart des substances corrosives tels que l'acide de batterie et les solvants. Inspecter régulièrement le conduit d'inspiration et d'expiration et l'embout pour vérifier leur bon positionnement et fonctionnement.

**NE PAS** placer près d'une source de forte chaleur ni exposer aux rayons du soleil pendant une période prolongée.

**TOUJOURS** placer le tube de respiration de l'AvaLung en position rentrée lorsque vous ne portez pas l'AvaLung.

Eviter d'empiler du matériel en cours de stockage ou en transit sur le dessus de votre Sac AvaLung. Lors des périodes de transport, prenez soin de ne pas écraser le conduit de l'AvaLung.

## **NETTOYAGE**

### **Comment nettoyer votre module AvaLung :**

Nettoyez l'AvaLung au bout de trois jours d'utilisation et à chaque fois que vous le stockez plus de trois jours sans l'utiliser. Une désinfection approfondie est nécessaire si vous prêtez votre AvaLung à d'autres utilisateurs.

### **Pour ôter votre module AvaLung :**

Ouvrir le compartiment principal du sac et ouvrir complètement les deux fermetures éclair qui donnent accès au conduit d'expiration de l'AvaLung. Défaire les attaches et séparer le connecteur orange situé au bout du tuyau d'expiration du collecteur orange d'expiration. Si nécessaire, faire sortir le connecteur à l'aide d'un tournevis plat en prenant soin de ne pas endommager les pièces.

Tourner le boîtier des valves de la bretelle gauche à 90° de manière à le faire passer dans l'ouverture du panneau dorsal du sac. Extirper le boîtier des valves et le conduit d'entrée par le panneau dorsal tout en faisant passer l'embout dans la bretelle. Ne pas ôter le filet en mailles qui recouvre le boîtier des valves pendant l'opération de nettoyage (Voir Illustration).

Si vous avez à utiliser le sac à dos sans l'AvaLung en place, placez le connecteur dans le collecteur d'expiration.

Pour réinstaller le module AvaLung : guider l'embout dans le manchon de la bretelle à l'intérieur du sac tout en poussant le boîtier noir des valves dans le logement vertical du panneau dorsal. Une fois le boîtier des valves en place dans la bretelle, le tourner à 90° de manière à positionner les orifices d'inspiration vers l'extérieur du sac et l'ouverture de l'embout vers le centre du sac. Enfiler le conduit d'expiration avec le connecteur orange à son extrémité dans les logements zippés et insérer le connecteur situé au bout du tuyau d'expiration dans le collecteur orange d'expiration – le pousser fermement dans le collecteur jusqu'à ce qu'il s'emboîte d'un coup sec. Refermer la fermeture éclair supérieure, boucler les attaches de la poche latérale, positionner le tube dans le manchon puis refermer la fermeture éclair du manchon. Le conduit d'inspiration et le conduit d'expiration doivent être entièrement repliés lorsque réinstallés. Respirer par l'AvaLung et vérifier si l'air sort du conduit d'expiration sur l'extérieur du sac à dos.

### **POUR NETTOYER ET ÉLIMINER DEPÔTS ET ODEURS :**

- ◆ Faire tremper l'AvaLung pendant deux minutes dans une solution d'hypochlorite (50 ppm de chlore) obtenue en additionnant environ un millilitre d'eau de Javel à un litre d'eau (1/4 cc. d'eau de Javel pour un litre d'H<sub>2</sub>O) à 43° C.
- ◆ Alternativement, faire tremper votre AvaLung pendant deux minutes dans une solution aqueuse d'iode (50 ppm d'iode) obtenue en additionnant environ 0,8 millilitre de teinture d'iode (6-8 grammes

d'iodure d'ammonium et/ou de potassium/100 cm<sup>3</sup> d'alcool à 45 %) à un litre d'eau à 43° C.

- ◆ Remuer vigoureusement et vider le mélange.
- ◆ Rincer abondamment avec de l'eau chaude et claire.
- ◆ Egoutter et secouer pour évacuer toute eau résiduelle et faire sécher l'AvaLung.
- ◆ **NE PAS** laver l'AvaLung en machine.
- ◆ **NE PAS** ouvrir le sac de filtration en filet mailles. Une telle opération endommagerait le produit et entraînerait l'annulation de la garantie.
- ◆ Après avoir inspecté et nettoyé l'AvaLung, le réinsérer soigneusement dans le sac.

## POUR UNE DÉSINFECTION APPROFONDIE

Prêter un AvaLung exige que vous le désinfectiez soigneusement entre chaque utilisateur. Une désinfection approfondie efficace suppose un pré-nettoyage correct, l'utilisation d'un désinfectant adéquat, l'utilisation de bandelettes réactives, plusieurs rinçages à l'eau claire, une bonne manipulation des différents agents, une ventilation correcte, l'élimination convenable des produits chimiques utilisés, un système de suivi des opérations sans oublier les compétences nécessaires pour effectuer l'ensemble de cette procédure. Black Diamond recommande l'utilisation de Cidex OPA. Pour plus d'informations, contactez Black Diamond ou visitez le site web des Produits de Stérilisation Avancés ([www.cidex.com](http://www.cidex.com)). Si vous doutez de l'efficacité de votre technique de nettoyage, ne prêtez pas votre AvaLung.

**Important :** Toujours positionner l'AvaLung dans la bretelle de manière à placer l'embout en face de votre bouche lorsque vous portez le Sac.

### Entretien du Sac :

Laver à la main dans de l'eau froide avec un savon doux. Bien rincer. Ne pas javelliser. Suspendre pour faire sécher.

## LIMITES ET AVERTISSEMENTS

La nature, l'ampleur et la violence même d'une avalanche réduisent les conditions d'utilisation optimale de l'AvaLung. Si vous êtes pris dans une avalanche, vous pouvez succomber des suites de traumatismes tels que fractures du crâne, blessures à la colonne, contusions, collisions contre des rochers ou des arbres, compression du thorax dû à l'ensevelissement,

sauts de barres rocheuses ou de séracs, hypothermie et autres causes de décès. Même si l'embout de l'AvaLung est bien en place dans votre bouche au moment du déclenchement de l'avalanche, la violence de celle-ci, le cri instinctivement poussé, la panique ou encore la combinaison de ces éléments peuvent parfaitement déplacer l'embout. Sans un bon positionnement de l'embout et avec les lèvres serrées autour de celui-ci de manière jointive, l'AvaLung ne fonctionne pas correctement : il ne peut vous fournir d'oxygène en cas d'ensevelissement ni vous permettre de survivre à l'avalanche.

Même si vous survivez à l'avalanche ou à une chute dans une cavité ou une crevasse avec l'embout de l'AvaLung correctement positionné, vous pouvez succomber par hypothermie ou par asphyxie selon le type de vêtements que vous portez et la durée d'ensevelissement. L'AvaLung ne prévient pas les blessures ou les décès causés par traumatisme, hypothermie, mauvaise utilisation, mauvaise évaluation des risques ou autres dangers objectifs en montagne (avalanches, cavités ou crevasses, neige profonde, etc.). L'AvaLung ne peut prendre les bonnes décisions à votre place ni être l'unique instrument de votre sauvetage en cas d'ensevelissement. L'AvaLung ne fonctionne pas si vous avez perdu conscience, même si l'embout est en place dans votre bouche.

L'AvaLung ne se désobstrue pas en cas de vomissement.

L'AvaLung ne fonctionne **PAS** sous l'eau.

Respirer à travers l'AvaLung dans un air froid peut entraîner la formation d'une pellicule de glace à l'intérieur des conduits et éléments du dispositif. La formation d'une pellicule de glace peut entraver la circulation de l'air ou bloquer le bon fonctionnement des valves. En règle générale, n'utilisez pas l'AvaLung à des températures en dessous de  $-20^{\circ}\text{C}$ . Si vous repérez ou soupçonnez la présence de glace à l'intérieur de l'AvaLung, désobstruez le système en le secouant pour que la glace s'évacue par l'embout ou bien en le faisant dégeler puis en vidant l'eau en secouant chaque extrémité du dispositif. En cas d'obstruction ou de dysfonctionnement des valves de l'AvaLung dû à la glace, il est nécessaire de réchauffer le dispositif et de le désobstruer avant de pouvoir l'utiliser efficacement à nouveau. Si l'utilisateur se fait ensevelir sous la neige, les températures sous le manteau neigeux seront plus élevées que la température de l'air, en particulier une fois que la chaleur dégagée par l'utilisateur aura réchauffé la neige environnante. Ceci peut éventuellement réduire les risques de

formation de glace et même faire dégeler le système mais attention seul un AvaLung en état de fonctionner correctement avant l'ensevelissement peut être fiable au moment de l'ensevelissement. L'AvaLung étant un dispositif d'assistance respiratoire, la transmission de maladies respiratoires - quoique peu probable - reste possible si vous partagez ou prêtez votre AvaLung. L'AvaLung est un objet personnel et ne doit pas être prêté sans avoir été correctement désinfecté entre chaque utilisateur.

## **INSPECTION ET MISE AU REBUT**

Inspecter soigneusement l'AvaLung tous les mois au cours de chaque saison d'utilisation, à chaque fois que vous enlevez l'AvaLung de son harnais pour le nettoyer et à chaque fois que vous avez un doute sur l'état des différents composants du dispositif. Inspecter l'embout de l'AvaLung ainsi que les conduits exposés et tester le dispositif en respirant par l'embout avant et après chaque utilisation. Mettre immédiatement au rebut si :

- ◆ une fissure, un trou, une déformation ou une fente apparaît sur un élément plastique
- ◆ le filet en mailles qui recouvre les valves est déchiré, râpé ou usé
- ◆ un des tubes du système a manifestement été écrasé ou s'est décoloré.

Si l'AvaLung est usé mais s'il n'est apparemment pas endommagé, une mise au rebut peut toutefois s'imposer. En cas de doute, mettre l'AvaLung au rebut. Décider quand le moment est venu de mettre l'AvaLung au rebut exige prudence et discernement : vous devez tenir compte des antécédents liés à l'utilisation de l'AvaLung (voire à une mauvaise utilisation). Tout endommagement ou usure excessive impose une mise au rebut immédiate. Prenez particulièrement soin du tissu de filtration en filet mailles qui recouvre les valves à l'intérieur du harnais. Tout signe de déchirure ou d'usure à cet endroit doit entraîner la mise au rebut immédiate.

La durée de vie maximum recommandée pour l'AvaLung est de cinq ans.

Chaque fois que vous mettez un AvaLung au rebut, détruisez-le afin d'empêcher toute utilisation ultérieure.

## **AVALUNG D'OCCASION**

Nous vous décourageons vivement d'utiliser du matériel d'occasion. Vous devez bien connaître les antécédents de votre AvaLung pour pouvoir juger de sa fiabilité.

**REMARQUE :** Si vous avez été pris dans une avalanche et que vous portiez un Sac à dos AvaLung, n'hésitez pas à nous contacter. Votre expérience nous intéresse.

## MARQUAGES

Vous trouverez les marquages suivants sur votre Sac AvaLung :

**BLACK DIAMOND :** Nom du fabricant.

**AvaLung :** Nom de l'Équipement de Protection Individuelle.

 : Logo de Black Diamond.

**CE 0158 :** Il s'agit du marquage de conformité CE qui indique que le présent produit satisfait aux exigences de l'Article IIA de la Directive relative aux Équipements de Protection Individuelle (89/686/CEE). Les essais de type et le contrôle des produits AvaLung de Black Diamond sont effectués par DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstrasse 9, 44809 Bochum, Allemagne, organisme notifié numéro 0158.

Black Diamond est une société certifiée ISO 9001.

**Étiquette Numéro de série :** une étiquette cousue sur le module AvaLung indique le numéro de série qui fait référence au numéro de commande de fabrication.

**Étiquette Taille :** une étiquette cousue sur le sac à dos indique la taille du produit (Small/Medium ou Medium/Large).

**Étiquette ATTENTION :** Fournit une prise en main rapide de l'AvaLung ainsi que les limites du dispositif et avertissements additionnels.

## LIMITES DE GARANTIE

Nous garantissons pour une durée de un an à partir de la date d'achat et seulement à l'Acheteur d'origine (Acheteur) que nos produits (Produits) sont exempts de défauts de matériau et de fabrication. Pour les lampes frontales, notre garantie est de trois ans. Dans le cas où l'Acheteur découvrirait un vice caché, l'Acheteur devra renvoyer le Produit à l'adresse d'achat. Si cela n'est pas possible, renvoyez-nous le Produit à l'adresse indiquée. Ce Produit sera réparé ou échangé gratuitement. L'étendue de notre responsabilité se limite à la présente Garantie et prend fin au terme de la période de garantie applicable. Nous nous réservons le droit d'exiger une preuve d'achat pour toutes les demandes d'application de la Garantie.

**Exclusions de garantie :**

Sont exclus de cette Garantie l'usure normale du Produit (rayure et abrasion des carres, usure des semelles, etc.), les modifications ou les transformations non autorisées, l'utilisation incorrecte, l'entretien inadéquat, les accidents, l'emploi abusif, la négligence, les dommages, ou l'utilisation du Produit à des fins pour lesquelles il n'a pas été conçu. La présente Garantie vous confère des droits spécifiques et ne fait pas obstacle à l'application de la garantie légale prévue par le Code Civil. À l'exception des clauses expressément décrites dans la présente Garantie, nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages directs, indirects, accessoires, ou autres types de dommages découlant ou résultant de l'utilisation du Produit. La présente Garantie exclut toute autre garantie, explicite ou implicite, notamment, mais non limitativement, toute garantie de qualité marchande ou d'adaptation à un usage particulier (certains États/juridictions n'autorisent pas l'exclusion ou la limitation de dommages accessoires ou consécutifs ni la restriction de garantie implicite. Par conséquent, les exclusions mentionnées ci-dessus peuvent ne pas vous concerner).



## DEUTSCH

### **⚠️ WARNUNG**

Dieses Produkt ist für den Einsatz bei Aktivitäten konzipiert, bei denen der Benutzer von einer Schneelawine verschüttet werden kann. Schneelawinen sind extrem gefährlich. Bevor Sie an Aktivitäten teilnehmen, bei denen Lawinengefahr besteht, sollten Sie die damit verbundenen Risiken kennen. Sie sind für Ihr Handeln selbst verantwortlich und tragen die Risiken Ihrer Entscheidungen. Vor der Verwendung dieses Produkts müssen Sie alle beiliegenden Anleitungen und Warnungen gelesen und verstanden haben; machen Sie sich mit den Einsatzmöglichkeiten und Grenzen des Produkts vertraut und lassen Sie sich in dessen korrekte Verwendung einweisen. Eine Nichtbeachtung der nachfolgenden Warnungen kann zu schweren Verletzungen und zum Tod führen!

# GEBRAUCHSANLEITUNG

## AVALUNG

Die AvaLung-Produkte von Black Diamond separieren die ausgeatmete Luft einer verschütteten Person von der Stelle wo die Einatemluft angezogen wird. Die Schneedecke enthält genügend Sauerstoff, um das Bewusstsein einer verschütteten Person erheblich zu verlängern, sofern die Luft nicht durch ausgeatmetes CO<sub>2</sub> kontaminiert wird. Der patentierte AvaLung-Ventilmechanismus saugt die Einatemluft aus der Nähe des Mundstücks an und stösst die verbrauchte Atemluft an einer entfernten Stelle wieder aus.

AvaLung-Produkte können den Benutzer nicht vor den komplexen und traumatischen Folgen von Schneelawinen schützen; allerdings können Lawinenopfer bei korrekter Benutzung die Zeitspanne bis zur Erstickung verlängern und so ihren Gruppenmitgliedern mehr Zeit für die Suche und Rettung geben. Die AvaLung-Produkte von Black Diamond müssen über der Kleidung getragen werden, um eine korrekte Funktion zu gewährleisten. Die verschüttete Person muss darauf achten, dass sie das Mundstück mit dem Mund fest umschliesst. In der Nähe des Mundstücks ausgeatmete Luft hingegen kontaminiert die Einatemluft mit CO<sub>2</sub> und reduziert somit die Überlebessspanne. In lawinengefährdetem Gelände sollte sich das Mundstück direkt vor dem Mund oder im Mund befinden. Sichern Sie den Rucksack oder den Tragegurt, indem Sie alle Schnallen schliessen und justieren, so dass sie eng anliegen.

Die AvaLung-Produkte von Black Diamond sind kein Ersatz für ein geschultes Urteilsvermögen und die notwendige Erfahrung in Backcountry-Gebieten. Seien Sie sich der Risiken bewusst, die bei Schneelawinengefahr bestehen, und trainieren Sie regelmässig Such- und Rettungstechniken. Handeln Sie überlegt – und leben Sie ein langes Leben!

## FUNKTIONEN DER AVALUNG

**Die AvaLung wurde für folgende Zwecke entwickelt:**

1. Ansaugen von Luft aus dem Schnee, um einem Lawinenopfer eventuell das Weiteratmen zu ermöglichen, während die anderen Gruppenmitglieder sofort einen Bergungsversuch starten.
2. Ableiten der ausgeatmeten CO<sub>2</sub>-haltigen Luft in einen anderen Bereich des Schnees.

3. Minimieren der Eisbildung vor dem Gesicht.
4. Minimieren der Gefahr eines Luftröhrenverschlusses, so dass die Atemwege frei bleiben.

## EINSATZ DES AVALUNG-RUCKSACKS

**HINWEIS:** Eine korrekte Anwendung des AvaLung-Rucksacks ist Voraussetzung für die einwandfreie Funktion der Lawinenausrüstung.

Vor der Verwendung des AvaLung-Rucksacks **MÜSSEN** Sie die Schutzhülle aus Kunststoff vom Mundstück entfernen. Verwenden Sie einen neuen Rucksack mit AvaLung nicht, wenn diese Schutzhülle fehlt. Tauschen Sie gegebenenfalls das Produkt bei dem Händler um, bei dem Sie es erworben haben.

1. Das in diesen Rucksack integrierte AvaLung-System ist ausschliesslich für eine Verwendung mit diesem speziell konzipierten Rucksack von Black Diamond geeignet. Verwenden Sie das AvaLung-System **NICHT** allein oder mit irgendeinem anderen Rucksack. Die AvaLung-Einheit in diesem Rucksack kann nicht mit dem AvaLung II-Tragesystem verwendet werden.
2. Tragen Sie den AvaLung-Rucksack **IMMER** über der Bekleidung. Um einwandfrei zu funktionieren, muss das AvaLung-System direkten Schneekontakt haben.
3. Befestigen und sichern Sie **IMMER** alle Riemen des AvaLung-Rucksacks, bevor Sie lawinengefährdetes Gelände durchqueren. Achten Sie dabei besonders auf die Schnallen am Hüftgurt und am Riemen, der über den Brustkorb verläuft.
4. Die integrierten Hüllen und Fächer für das AvaLung-System dürfen ausschliesslich für die AvaLung-Einheit und -Schläuche verwendet werden.
5. Testen Sie das AvaLung-System vor jeder Verwendung, indem Sie durch das Mundstück atmen und so sicherstellen, dass die Luftschläuche nicht blockiert sind. Überprüfen Sie das Mundstück regelmässig, vor allem nach einer Tour oder einem Sturz. Es muss frei von Schnee, Eis und sonstigen Fremdkörpern sein.
6. Halten Sie das Mundstück **IMMER** in Reichweite oder sicher in Ihrem Mund, wenn Sie in lawinengefährdetem Gelände, bei instabilen Schneeverhältnissen oder im Tiefschnee unterwegs sind. Ist das Mundstück unter der Abdeckung verstaubt, lässt es sich bei einem Lawinenabgang, einem Sturz in eine Mulde oder im Tiefschnee nicht einsetzen. Üben Sie das Skifahren oder Snowboarden mit dem

Mundstück im Mund. So können Sie sich an das Gefühl gewöhnen und herausfinden, welche die für Sie angenehmste Position des Mundstücks ist. Üben Sie auch, das Mundstück mit und ohne Zuhilfenahme der Hände in den Mund zu nehmen. Auf diese Weise lernen Sie die erforderlichen Schritte, wie Sie beim Skifahren, Snowboarden, bei einem Sturz oder nach einer Lawine, dem Einbrechen in eine Mulde oder im Tiefschnee das Mundstück sicher in den Mund führen können.

7. Die mitgelieferten Nasenklammern verhindern eine Nasenatmung, wodurch die Richtlinie zur Persönlichen Schutzausrüstung (89/686/EWG), Anhang II, Abschnitt 3.10.1 erfüllt wird. Bei einer verschütteten Person erhöht sich durch eine Nasenatmung die CO<sub>2</sub>-Konzentration vor dem Gesicht und somit möglicherweise im Bereich um das Einlassventil der AvaLung. Die Person atmet dann das eigene CO<sub>2</sub> ein, was die Effektivität des Systems verringert. Technisch gesehen kann die Verwendung einer Nasenklammer die Wahrscheinlichkeit, dass CO<sub>2</sub>-belastete Atemluft durch die Nase in den Gesichtsbereich gerät, beträchtlich verringern. Die Gewalt vieler Lawinen macht es jedoch sehr schwierig, wenn nicht sogar unmöglich, eine Nasenklammer aufzusetzen oder diese auf der Nase zu behalten, selbst wenn sie schon vor einem Lawinenabgang korrekt platziert war.
8. Um sicherzustellen, dass das System auch ohne Nasenklammer effektiv funktioniert, hat Black Diamond überwachte Tests die AvaLung ohne Nasenklammer und über 20 Testverschüttungen von mindestens 60 Minuten Dauer durchgeführt. Ohne die AvaLung treten normalerweise nach 5 bis 10 Minuten schwere medizinische Probleme auf. Wenn Sie ohne Nasenklammer verschüttet werden, bleiben Sie ruhig und konzentrieren Sie sich darauf, nur durch die AvaLung auszuatmen.
9. Nachdem Sie das Mundstück in Ihren Mund geführt haben, **MÜSSEN** Sie es in der Position beibehalten, damit das AvaLung-System richtig funktionieren kann. Im Falle einer bevorstehenden oder bereits bestehenden Verschüttung müssen Sie das Mundstück fest im Mund behalten (halten Sie es mit den Zähnen fest, dies hilft Ihnen das Mundstück sicher im Mund zu behalten). Halten Sie Ihren Mund geschlossen, um ein Verlieren oder Verrutschen des Mundstücks sowie ein Eindringen von Schnee in den Mund zu verhindern. Schnee im Mund kann die Luftschläuche verstopfen und so das AvaLung-System funktionsunfähig machen; ferner kann es Sie daran hindern das Mundstück in den Mund zu nehmen.

Wenn Sie verschüttet sind, halten Sie das Mundstück mit den Lippen fest umschlossen und atmen Sie nur durch den Mund ein und aus. Sollte Ihre Gesichtsmuskulatur ermüden und Sie sind eingeklemmt, können Sie das Mundstück zwischen Ihren Zähnen vor die Zähne schieben. Halten Sie dabei jedoch die Lippen verschlossen, um zu verhindern, dass Sie am Mundstück vorbei ausatmen.

**HINWEIS:** Wenn das Mundstück nicht sicher platziert ist, kann dies dazu führen, dass Sie das AvaLung-System nicht richtig verwenden können.

10. Wenn die AvaLung nicht gebraucht wird oder keine Lawinengefahr besteht, kann das Mundstück im entsprechenden Fach verstaut werden. Wenn Sie in Gelände kommen, in dem der Einsatz der AvaLung erforderlich sein könnte, **MUSS** sich das Mundstück entweder in Ihrem Mund oder in der Bereitschaftsposition befinden. Wenn sich das Mundstück in der richtig eingestellten Bereitschaftsposition befindet, sollten Sie in der Lage sein, es schnell in den Mund nehmen zu können.
11. Das AvaLung-System sollte nach jeder Verwendung getrocknet werden. Ferner ist es in regelmässigen Abständen, vor der Einlagerung und zu Saisonbeginn zu reinigen (siehe Reinigungsanleitungen).
12. Verwenden Sie ihre AvaLung **NIEMALS** zusammen mit anderen Personen, um eine Übertragung von Infektionen der Atemwege, Bakterien und Viren zu vermeiden.
13. Personen mit chronischen Atemwegserkrankungen können bei der Verwendung der AvaLung Schwierigkeiten haben.
14. Tragen Sie **KEINE** Ski auf der linken Schulter, während Sie diesen Rucksack benutzen; diese könnten die AvaLung-Luftschläuche beschädigen, die oben über dem linken Schulterriemen verlaufen.
15. Heben Sie den Rucksack **NICHT** am linken Schulterriemen hoch.

**HINWEIS:** Wenn Sie das Mundstück justieren oder lagern, sollten Sie darauf achten, die Schläuche nicht abzuquetschen oder zu beschädigen. Vermeiden Sie ferner den unnötigen Gebrauch oder etwaigen Missbrauch der AvaLung.

### **Tipps für die Verwendung im Falle einer Verschüttung**

1. Bemühen Sie sich unter allen Umständen, Ruhe zu bewahren.
2. Konzentrieren Sie sich auf Ihre Atmung. Atmen Sie kontrolliert, tief und regelmässig ein und aus.

3. Es ist wichtig, das Mundstück fest mit den Lippen zu umschliessen. Atmen Sie vollständig in die AvaLung ein und aus; anderenfalls könnten Sie die Funktion der AvaLung beeinträchtigen. Dichten Sie das Mundstück fest mit den Lippen ab.
4. Nach einiger Zeit kann sich der Schnee unter Ihnen verdichten, so dass sich eine Lufthöhle über Ihnen bildet. In diesem Fall sollten Sie versuchen, entweder den Einlass oder den Auslass der AvaLung in den Schnee zu drücken. Dies kann dazu beitragen, weiterhin möglichst wenig CO<sub>2</sub> mit der Atemluft aufzunehmen.

## **PFLEGE UND WARTUNG**

---

Nehmen Sie **KEINESFALLS** Veränderungen am AvaLung-Rucksack vor. Trocknen Sie den AvaLung-Rucksack nach jeder Verwendung gründlich, bevor Sie ihn wegräumen oder lagern. Er sollte stets an einem trockenen Ort ohne direkte Wärme- oder Sonneneinstrahlung gelagert werden. Bewahren Sie den AvaLung-Rucksack nicht in der Nähe aggressiver Chemikalien wie Batteriesäure oder Lösungsmitteln auf. Überprüfen Sie routinemässig alle Schläuche auf Beschädigungen.

Legen Sie ihn **NICHT** neben heisse Wärmequellen und vermeiden Sie lange Sonneneinstrahlung.

Wenn Sie den AvaLung-Rucksack nicht benutzen, verstauen Sie das Mundstück **STETS** in der dafür vorgesehenen Hülle.

Vermeiden Sie es, bei der Aufbewahrung oder beim Transport andere Ausrüstung auf den AvaLung-Rucksack zu legen. Achten Sie beim Transport darauf, dass die Schläuche der AvaLung nicht abgeknickt oder abgequetscht werden.

## **REINIGUNG**

### **Reinigung der AvaLung-Einheit:**

Reinigen Sie die AvaLung-Einheit nach jedem dritten Einsatz und immer dann, wenn sie nach der Verwendung länger als drei Tage aufbewahrt wird. Die AvaLung ist stets gründlich zu desinfizieren, wenn sie von mehreren Personen benutzt wird.

### **So entfernen Sie die AvaLung-Einheit:**

Öffnen Sie das Hauptfach des Rucksacks und ziehen Sie die beiden Reissverschlüsse vollständig auf, um an den Schlauch zum Ausatmen

zu gelangen. Öffnen Sie die Klettverschlusslaschen und trennen Sie das orangefarbene Schlauchendstück vom gleichfarbigen Auslassventil. Gegebenenfalls können Sie die beiden Verbindungsstücke mit einem Schraubenzieher voneinander lösen; gehen Sie dabei vorsichtig vor, um die Verbindungsstücke nicht zu beschädigen.

Drehen Sie die Ventilbox am linken Schultertrageriemen um 90°, so dass sie durch die Öffnung am Rückenpanel des Rucksacks passt. Ziehen Sie die Ventilbox und den Schlauch durch die Öffnung am Rückenpanel und gleichzeitig das Mundstück durch den Kanal am Schultertrageriemen. Entfernen Sie beim Reinigen auf keinen Fall die Netzabdeckung der Ventilbox (siehe Abbildung).

Wenn Sie den Rucksack ohne die Avalung-Einheit verwenden möchten, verschliessen Sie das orangefarbene Auslassventil im Rucksackinneren mit dem gleichfarbigen Deckel.

So setzen Sie die AvaLung-Einheit wieder ein: Schieben Sie das Mundstück vom Rucksackinneren her durch den Kanal am Schultertrageriemen, während Sie die Ventilbox durch die vertikale Öffnung am Rückenpanel des Rucksacks bewegen. Wenn sich die Ventilbox wieder in der richtigen Position im Schultertrageriemen befindet, drehen Sie sie um 90°, so dass der Lufteinlass vom Rucksack weg und die Mundstücköffnung zur Mitte zeigen. Fädeln Sie den Schlauch mit dem orangefarbenen Endstück durch den Reissverschlusskanal und drücken Sie das orangefarbene Endstück in das gleichfarbige Auslassventil, bis die beiden Verbindungsstücke fest einrasten. Ziehen Sie zunächst den oberen Reissverschluss ganz zu, befestigen Sie die Klettverschlusslaschen in der Seitentasche, legen Sie den Schlauch in die Hülle und schliessen Sie danach den vertikalen Reissverschluss der Schlauchhülle. Der Einlass- und der Auslassschlauch sollten nach dem erneuten Einlegen vollständig komprimiert sein. Atmen Sie durch die AvaLung und überprüfen Sie, ob Luft eingeatmet werden kann und ob die ausgeatmete Luft seitlich vom Rucksack abgeführt wird.

## **ALLGEMEINE REINIGUNG UND ENTFERNEN VON SCHIMMEL UND GERUCH**

- ◆ Legen Sie die AvaLung-Einheit für zwei Minuten in eine Hypochlorit-Lauge (50 ppm Chlor); geben Sie hierfür ca. einen Milliliter Bleichmittel in einen Liter 43 °C warmes Wasser.

- ◆ Alternativ können Sie die AvaLung für zwei Minuten in eine wässrige Jodlösung (50 ppm Jod) legen; geben Sie hierfür ca. 0,8 Milliliter Jodtinktur (6-8 g Ammonium- und/oder Kaliumjodid/100 cm<sup>3</sup> 45% Alkohol) in einen Liter 43 °C warmes Wasser.
- ◆ Schütteln Sie das Ganze fest ab und kippen Sie anschliessend die Lösung weg.
- ◆ Spülen Sie die AvaLung mehrfach mit sauberem, warmem Wasser.
- ◆ Lassen Sie das Wasser vollständig ablaufen, schütteln Sie verbliebenes Wasser ab und hängen Sie die AvaLung zum Trocknen auf.
- ◆ Waschen Sie die AvaLung NICHT in der Waschmaschine.
- ◆ Öffnen Sie NICHT die Filtertasche aus Netzstoff. Hierdurch wird das System beschädigt und die Garantie erlischt.
- ◆ Setzen Sie die AvaLung nach einer Prüfung oder Reinigung sorgfältig wieder in das Tragesystem ein.

## **GRÜNDLICHE DESINFEKTION:**

Wenn mehrere Personen eine AvaLung gemeinsam benutzen, ist diese vor jeder Benutzung durch eine andere Person gründlich zu desinfizieren. Eine gründliche Desinfektion umfasst eine sorgfältige Vorwäsche, die Verwendung eines geeigneten Desinfektionsmittels, Teststreifen, mehrfaches Abspülen mit sauberem Wasser, eine ordnungsgemässe Einweisung, den richtigen Umgang mit den Chemikalien, eine gute Belüftung, die ordnungsgemässe Entsorgung der verbrauchten Chemikalien und ein Protokollsystem. Black Diamond empfiehlt die Verwendung von Cidex OPA. Weitere Informationen hierzu erhalten Sie bei Black Diamond oder auf der Cidex-Website ([www.cidex.com](http://www.cidex.com)). Wenn Sie nicht sicher sind, ob Ihr Reinigungsverfahren ausreichend gründlich ist, sollten Sie die AvaLung nicht gemeinsam mit anderen Personen verwenden.

**Wichtig:** Befestigen Sie die AvaLung stets so im Tragesystem, dass das Mundstück zu Ihrem Mund hin zeigt, wenn Sie den Rucksack tragen.

### **Pflege des Rucksacks:**

Waschen Sie den Rucksack in kaltem Wasser mit einer milden Seife. Spülen Sie ihn gründlich ab, verwenden Sie keine Bleiche und trocknen Sie ihn hängend.

## **EINSCHRÄNKUNGEN UND ZUSÄTZLICHE WARNUNGEN**

Kraft, Grösse und Natur einer Lawine schränken die Situationen ein, in denen Sie die AvaLung wirksam einsetzen können. Wenn Sie von einer



Lawine erfasst werden, können u. a. die folgenden Verletzungen zum Tod führen: Verletzungen an Kopf oder Wirbelsäule, Quetschungen, Aufprall auf Bäume oder Steine, Verschüttungen, bei denen der Brustkorb stark zusammengedrückt und somit ein Atmen unmöglich wird, Mitreißen durch einen Wald, Stürze über Fels- oder Eisklippen, Unterkühlung und weitere Todesursachen. Auch wenn sich das Mundstück der AvaLung beim Abgehen einer Lawine sicher in Ihrem Mund befindet, können die Gewalt der Lawine, ungewollte Reaktionen (Schreien), Panik oder ein Kombination aus allem dazu führen, dass sich das Mundstück verschiebt oder aus dem Mund fällt. Wird das Mundstück nicht sicher von den Lippen umschlossen, funktioniert die AvaLung nicht korrekt und sie kann keine Luft zuführen, wenn Sie verschüttet sind und den Lawinenabgang überlebt haben.

Auch wenn Sie einen Lawinenabgang überlebt haben oder in eine Mulde einbrechen und das Mundstück der AvaLung sicher im Mund haben, können Sie in Abhängigkeit von Ihrer Kleidung oder der Dauer der Bergung an Unterkühlung oder Erstickung sterben. Die AvaLung bietet keinen Schutz vor Tod oder Verletzungen durch Traumata, Hypothermie, Missbrauch, nicht fachgerechte Einschätzung der Lawinengefahr oder Risiken und Gefahren, die in alpinem Gelände auftreten können (Lawinen, Mulden, Tiefschnee usw.). Die AvaLung kann Ihnen die bei Ihren Entscheidungen gebotene Vorsicht nicht abnehmen und stellt allein keine Rettung dar, wenn Sie verschüttet sind. Verlieren Sie Ihr Bewusstsein, können Sie die AvaLung möglicherweise nicht korrekt benutzen, auch wenn sich das Mundstück im Mund befindet.

Die AvaLung reinigt sich nicht von selbst, wenn Sie in das System erbrochen haben.

Die AvaLung funktioniert **NICHT** unter Wasser.

Bei kalter Luft kann das Atmen durch die AvaLung dazu führen, dass sich im Systeminneren Eis bildet. Eine Eisschicht kann den Luftstrom beeinträchtigen und das Funktionieren der Ventile behindern. Sie sollten die AvaLung generell nicht bei Temperaturen unter  $-20^{\circ}\text{C}$  verwenden. Wenn Sie Eis im Inneren der AvaLung sehen oder vermuten, reinigen Sie das System, indem Sie möglichst viel Eis aus dem Mundstück herausschütteln, oder indem Sie das Eis auftauen und das Wasser aus den beiden Öffnungen der Einheit abfließen lassen. Wenn Eis die AvaLung verstopft oder die Ventile wegen Vereisung nicht richtig funktionieren, muss das System aufgewärmt und das Wasser entfernt werden, bevor es wieder effektiv arbeiten kann. Wird der

Benutzer von einer Lawine verschüttet, liegt die Temperatur innerhalb der Schneedecke über der Lufttemperatur; vor allem, weil die vom Verunglückten abgegebene Wärme den umliegenden Schnee erwärmt. Dadurch lassen sich weitere durch Vereisung verursachte Schwierigkeiten mindern und das System kann möglicherweise sogar auftauen. Jedoch ist nur eine AvaLung, die bereits vor dem Verschütten funktionierte, wirklich zuverlässig. Da die AvaLung ein Atemgerät ist, besteht stets eine gewisse Gefahr der Übertragung von Atemwegserkrankungen, wenn die AvaLung gemeinsam benutzt oder verliehen wird. Eine AvaLung sollte nur von einer Person benutzt und nur weitergegeben werden, nachdem sie gründlich desinfiziert wurde.

## **WARTUNG UND AUSSONDERUNG**

Inspizieren Sie die AvaLung während ihrer Einsatzdauer einmal monatlich sorgfältig, wann immer Sie sie zum Reinigen aus dem Tragesystem entfernen oder wenn Sie Beschädigungen des Geräts vermuten. Inspizieren Sie das Mundstück der AvaLung und die freiliegenden Schläuche. Testen Sie das Gerät, indem Sie vor und nach jeder Verwendung durch das Mundstück atmen. In folgenden Fällen muss das Produkt sofort ausgesondert werden:

- ◆ wenn an einer Kunststoffkomponente Risse, Löcher, Verformungen oder Brüche jeglicher Art zu erkennen sind,
- ◆ wenn das Netzmaterial über dem Ventilgehäuse gerissen oder auf irgendeine Weise stark abgenutzt ist,
- ◆ wenn die Schläuche stark abgequetscht sind oder Verfärbungen aufweisen.

Wenn eine AvaLung zwar abgenutzt ist, aber keine offensichtlichen Schäden aufweist, kann dennoch eine Aussonderung erforderlich sein. Im Zweifelsfall ist die AvaLung auszusondern.

Die Entscheidung, wann eine AvaLung ausgesondert werden sollte, erfordert eine sorgfältige Abwägung und eine fundierte Überprüfung durch den Benutzer auf der Grundlage der (möglicherweise fehlerhaften) Verwendungsgeschichte der AvaLung. Jegliche Schäden oder starke Abnutzungserscheinungen erfordern eine sofortige Aussonderung. Achten Sie vor allem auf das Filtermaterial aus Netzgewebe, das das Ventilgehäuse im Inneren des Tragesystems abdeckt. Weist dieses Material Löcher oder Abnutzungserscheinungen auf, muss die AvaLung unmittelbar ausgesondert werden. Die empfohlene maximale Lebensdauer der AvaLung beträgt fünf Jahre.

Immer wenn Sie eine AvaLung aussondern, zerstören Sie sie, um eine weitere Verwendung zu verhindern.

## ÜBERNAHME

Von der Verwendung gebraucht erworbener Ausrüstung wird dringend abgeraten. Um sich auf eine AvaLung verlassen zu können, müssen Sie über dessen bisherige Verwendung genauestens informiert sein.

**HINWEIS:** Wenn Sie von einer Lawine verschüttet wurden und dabei eine AvaLung-Rucksack getragen haben, nehmen Sie bitte Kontakt zu uns auf. Wir interessieren uns für Ihre Erfahrungen.

## KENNZEICHNUNGEN

Die folgenden Kennzeichnungen sind auf dem AvaLung-Rucksack angebracht:

**BLACK DIAMOND:** Name des Herstellers.

**AvaLung:** Name der Persönlichen Schutzausrüstung.

: Logo von Black Diamond.

**CE 0158 :** Das CE-Zeichen weist auf die Produktgenehmigung durch die EU hin, d. h. die Anforderungen des Artikels 11A der Richtlinie zur Persönlichen Schutzausrüstung 89/686/EWG werden erfüllt. Die Bautypenprüfung und die Überwachung der AvaLung-Produkte von Black Diamond werden von der DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstrasse 9, D - 44809 Bochum, Zertifizierungsinstitut Nr. 0158, durchgeführt.

Black Diamond ist ein gemäss ISO 9001 zertifiziertes Unternehmen.

**Seriennummernschild:** Eine am Atemgerät angebrachte Kennzeichnung gibt die Seriennummer an, mit der sich die Nummer des Fertigungsauftrags ermitteln lässt.

**Grössenetikett:** Dieses am Rucksack festgenähte Etikett gibt die Grösse des Produkts an (Small/Medium oder Medium/Large).

**WARNETIKETT:** Hier werden eine Kurzgebrauchsanleitung für die AvaLung, Hinweise zum Einsatzbereich und zusätzliche Warnhinweise angegeben.

## BEGRENZTE GEWÄHRLEISTUNG

Wir gewährleisten dem ursprünglichen Käufer, der das Produkt aus dem Einzelhandel erworben hat(Käufer) für ein Jahr ab Kaufdatum, dass unsere Produkte (Produkte) frei von Defekten an Material und Ausführungsqualität

sind. Die Garantie für unsere Stirnlampen beträgt drei Jahre ab Kaufdatum. Entdeckt der Käufer einen Defekt, sollte der Käufer das Produkt unverzüglich an das Geschäft, in dem es erworben wurde, zurückgeben und keinesfalls weiterverwenden. Sollte dies nicht möglich sein, sollte der Käufer das Produkt unverzüglich an die angegebene Adresse schicken. Das Produkt wird nach unserem Ermessen entweder repariert oder ersetzt. Dies ist der gemäss dieser Garantie gültige Haftungsumfang. Nach Ablauf der gültigen Garantiefrist wird jegliche Haftung ausgeschlossen. Wir behalten uns das Recht vor, für alle Gewährleistungsansprüche einen Kaufnachweis anzufordern.

### **Gewährleistungsausschluss:**

Wir bieten keine Garantie gegen normale Abnutzung und Verschleiss unserer Produkte (z. B. jegliche Abnutzung von Skikanten, Schuhsohlen usw.). Bei unerlaubten Veränderungen, unsachgemässer Verwendung und Wartung sowie bei Unfällen, Missbrauch, Vernachlässigung, Beschädigung oder wenn das Produkt zu einem Zweck verwendet wird, für den es nicht entwickelt wurde, ist jegliche Haftung ausgeschlossen. Gemäss dieser Gewährleistung haben Sie bestimmte Rechte, die je nach Land, Staat oder Provinz variieren können. Über die in dieser Gewährleistung ausdrücklich aufgeführte Haftung hinaus übernehmen wir keine Haftung für direkte, indirekte, zufällige oder sonstige Schäden und Folgeschäden, die aus oder aufgrund der Verwendung unserer Produkte entstehen. Diese Gewährleistung gilt anstelle aller anderen Gewährleistungen, ausdrücklich oder stillschweigend, einschliesslich aber nicht begrenzt auf die implizierte Gewährleistung für die Handelsüblichkeit oder die Verwendungsfähigkeit für einen bestimmten Zweck. (Einige Länder, Staaten oder Provinzen lassen den Ausschluss oder die Beschränkung der Haftung für direkte, indirekte, zufällige oder sonstige Schäden und Folgeschäden nicht zu, so dass die obengenannten Ausschlussklauseln für Sie möglicherweise nicht oder nicht in vollem Umfang zutreffen.)

## ITALIANO

### **⚠ AVVERTENZE**

L'utilizzo vi espone al pericolo valanga. Le valanghe sono estremamente pericolose. È fondamentale capire ed accettare i rischi per la quale si può essere coinvolti in caso di attività esterne in ambiente montano con pericolo di valanghe. Voi siete gli unici responsabili delle vostre azioni e dovrete assumervi le responsabilità. Prima di utilizzare il prodotto, leggete e comprendete bene le istruzioni, familiarizzando col prodotto e con le vostre capacità all'uso capendone bene le limitazioni. Fallire questa procedura potrebbe causare gravi infortuni o addirittura portare alla morte.

## ISTRUZIONI D'USO

### **A PROPOSITO DI AVALUNG**

L'Avalung Black Diamond separa l'aria esalata dalle persone sepolte sotto la neve, dall'aria pulita. Lo zaino conterrebbe abbastanza aria per prolungare lo stato di coscienza una volta sepolti se l'aria non fosse inquinata dalla CO<sub>2</sub> esalata. Il meccanismo brevettato AvaLung permette di ottenere questa separazione aspirando sempre aria pulita.

Ovviamente l'AvaLung non è in grado di proteggere le persone da eventi traumatici quali pressioni rocce o altro, ma permette se ben utilizzato di prolungare la vita media dei sepolti affinché eventuali compagni possano dissepellirli in tempo. L'Avalung di Black Diamond deve essere indossato all'esterno dei vestiti affinché lavori in modo corretto. Se sepolte, le vittime devono focalizzare la respirazione all'interno del tubo. Respirare al di fuori di esso significherebbe il sicuro inquinamento della zona circostante la bocca con CO<sub>2</sub> riducendo il tempo di sopravvivenza. In ambiente ostile deve essere avvicinato alla bocca o tra le labbra. Assicuratelo allo zaino o all'imbraco attraverso le fibbie di chiusura accertandovi di averle ben chiuse.

Gli Avalung di Black Diamond non possono sostituire l'esperienza. Fate tesoro dell'esperienza di capire a fondo i rischi dovuti alle valanghe e fate pratica nella ricerca di sepolti in caso di valanga regolarmente, questo vi aiuterà a vivere a lungo.

## CARATTERISTICHE DELL'AVALUNG

L'AvaLung è stato progettato per le seguenti prestazioni:

1. Estrarre aria dalla neve per dare potenzialmente la possibilità ad una persona sepolta di continuare a respirare e dare la possibilità al compagno di un eventuale ritrovamento e dissepellimento.
2. Separare l'aria esalata contenente anidride carbonica in una diversa zona dello zaino.
3. Minimizzare l'"ice masking", (la maschera di ghiaccio).
4. Minimizzare l'occlusione della trachea per mantenere libere le vie aeree.

## USO DELL'AVALUNG CON ZAINO

**Nota:** un corretto utilizzo dell'AvaLung con zaino è indispensabile per un adeguato funzionamento.

Prima dell'uso dell'AvaLung , **DOVETE** rimuovere la plastica protettiva dal respiratore. Non utilizzate un AvaLung nuovo se non è presente la plastica protettiva: in questo caso restituitelo nel luogo d'acquisto.

1. L'AvaLung come apparato respiratore è progettato per essere usato solamente in con lo zaino Black Diamond. Non utilizzatelo mai con altri zaini e non può essere utilizzato con il sistema Avalung II ed imbraco.
2. Indossate **SEMPRE** il vostro AvaLung pack sopra tutti gli abiti. **NON**

indossatelo MAI sotto una giacca o altri capi di vestiario. Infatti perché l'Avalung possa funzionare correttamente, deve essere a contatto diretto con lo zaino.

3. Controllate e chiudete sempre le fibbie dell'AvaLung Pack prima di entrare in ambiente ostile facendo attenzione a quelle della cintola.
4. Il sistema interno di contenimento dei tubi deve solo essere utilizzato per questo scopo non per altre cose.
5. Eseguite un Self-test dell'AvaLung Pack respirando attraverso il boccaglio prima dell'uso per assicurarvi che la tubazione ed il filtro non siano otturate o ristrette. Controllate il boccaglio frequentemente, specialmente dopo ogni caduta: deve essere libero dalla neve e da frammenti di ghiaccio.
6. **POSIZIONATE SEMPRE** il boccaglio nella posizione di "pronto" o addirittura tra le labbra quando attraversate un terreno pericoloso. Infatti il boccaglio riposto nella posizione di riposo, non potrebbe essere usato in caso di sepoltura da valanga o di caduta nella neve profonda. Impraticatevi all'utilizzo veloce del boccaglio con o senza mani, è fondamentale indossarlo nel modo più rapido possibile in tutte le situazioni d'emergenza, abituatevi a trattenerlo in bocca nel miglior modo possibile.
7. La molletta nasale è fornita per eliminare la respirazione nasale e soddisfare le Direttive (89/686/EEC), Annex II, Section 3.10.1. Leggete, prima dell'uso, tutte le informazioni sulla capacità e le limitazioni dell'apparecchio. Quando sepolti dalla neve, le esalazioni attraverso le narici incrementeranno la concentrazione di anidride carbonica nella parte frontale e potenzialmente nei pressi della valvola dell'AvaLung . Questo potrebbe rimettere in circolo l'anidride carbonica del malcapitato, diminuendo l'efficacia dell'apparecchio. Tecnicamente, l'utilizzo di una molletta per il naso potrebbe ridurre la possibilità di contaminare l'area facciale con l'anidride carbonica dovuta ad una esalazione nasale. Comunque la natura violenta di molte valanghe potrebbe rendere poco efficace questo accorgimento: è difficile indossarla prima di una valanga o al momento del distacco.
8. Per assicurarsi che l'apparecchio sia in grado di funzionare effettivamente senza la molletta per il naso, la Black Diamond ha condotto controlli e tests dell'AvaLung senza questo accorgimento conducendo oltre 20 test da 60 minuti di sepoltura. Senza l'AvaLung, i soggetti incontravano diversi

problemi già tra i primi 5 - 10 minuti di sepoltura. Se doveste essere sepolti senza la molletta per il naso, mantenete la calma e focalizzate la respirazione solamente attraverso l'AvaLung.

9. Una volta posizionato, il boccaglio **DEVE** essere trattenuto fortemente in modo che l'AvaLung funzioni in maniera corretta. Perciò, quando siete travolti da una valanga, o vi tuffate in un bosco, o sciate in neve polverosa, il boccaglio deve essere mantenuto fermamente tra le labbra, stringendolo con i denti: questo aumenterà la probabilità di mantenerlo al suo posto. La bocca deve rimanere chiusa per prevenire la perdita del boccaglio e non permettere alla neve di entrarvi. Infatti la neve, potrebbe bloccare la respirazione ed impedire all'AvaLung di funzionare correttamente. Se sepolti, mantenete le labbra fermamente chiuse sul boccaglio e respirate solo attraverso esso. Questo permetterà di ricevere sempre aria pulita, se i muscoli della mascella diventassero rigidi, muovetelo tra i denti ma non perdetelo mai.

**Nota:** perdere il boccaglio significherebbe l'impossibilità di utilizzare l'Avalung e quindi la morte certa.

10. Quando l'AvaLung II non è indispensabile, perché siete in zona relativamente sicura, il boccaglio può essere riposto nella sua tasca. Quando pensate di essere in zona pericolo, dovrete riposizionarlo nella posizione di "pronto"; il boccaglio potrà essere facilmente "addentato" e così sarà possibile un suo immediato utilizzo.
11. L'AvaLung deve essere asciugato dopo l'uso. Deve essere pulito regolarmente prima di essere riposto e ad ogni inizio stagione (vedete le istruzioni per la pulizia).
12. **NON** utilizzate mai l'Avalung in condivisione con altre persone, potreste trasmettere o ricevere batteri o virus.
13. Persone con difficoltà respiratorie potrebbero avere problemi nell'utilizzo dell'Avalung.
14. **Non posate** gli sci sopra la parte sinistra degli spallacci finché non indossate lo zaino, potreste danneggiare l'Avalung o il sistema di respirazione.
15. Non recuperate lo zaino attraverso lo spallaccio sinistro.

**NOTA:** quando regolate il boccaglio, o quando lo riponete, fate attenzione a non danneggiare il tubo, un fallimento di queste precauzioni potrebbe causare un cattivo utilizzo dell'AvaLung.



## Consigli in caso di sepoltura nella neve

1. Fate il possibile per mantenere la calma.
2. Concentratevi sulla respirazione. Respirate in maniera completamente controllata, profondamente e regolarmente.
3. È importante che le labbra facciano corpo unico col boccaglio. Dovete inspirare ed espirare totalmente all'interno dell'AvaLung, altrimenti potreste comprometterne la performance. Utilizzate le labbra come fossero incollate al boccaglio.
4. Oltre il tempo max, potrebbe succedere che nella neve si formi una cavità d'aria davanti a voi. Se questo accade, tentate di schiacciare il filtro dell'AvaLung o il tubo di esalazione, nella neve. Questo potrebbe aiutarvi a mantenere la separazione tra l'aria inspirata e l'anidride carbonica.

## MANUTENZIONE E CURA

---

Non modificate o cambiate l'AvaLung in nessun modo. Dopo l'uso, lasciate il vostro AvaLung Pack ad asciugare prima di riporlo. Ponetelo sempre lontano dal sole, in luogo asciutto e lontano da fonti di calore. Tenete l'AvaLung lontano da agenti corrosivi quali acido delle batterie o solventi. Controllate di routine il boccaglio ed il tubo di collegamento.

**Non** ponetelo mai vicino a fonti di calore o all'esposizione solare per troppo tempo.

**PONETE SEMPRE** il tubo dell'AvaLung nella posizione di riposo quando non l'indossate e tenetelo lontano da eventuali piling di attrezzatura o vestiario durante il trasporto.

## PULIZIA

### AvaLung :

Pulite l'AvaLung almeno ogni tre giorni d'uso, oppure quando è riposto per più di tre giorni. Un elevato livello di disinfezione è richiesto per un'AvaLung che può essere condiviso con più utenti.

### Come rimuovere l'AvaLung dallo zaino:

Aprire lo scomparto principale dello zaino ed aprire completamente le due cerniere che permettono l'accesso al tubo dell' AvaLung. Separate il boccaglio dal tubo corrugato rimuovendo il connettore arancione,

aiutandovi se necessario con un cacciavite senza danneggiare la plastica. Ruotate la valvola nello spallaccio sinistro di 90° in modo che fuoriesca dalla parte posteriore del pannello. Tirate la valvola assieme al tubo attraverso lo spallaccio. Non rimuovete la rete che copra la valvola quando la pulite (vedete l'illustrazione).

Se volete utilizzare lo zaino senza l'AvaLung, piazzate i tappi nella tasca principale.

Per riposizionare l'AvaLung: inserite il tubo corrugato attraverso la guida all'interno dello spallaccio spingendo la valvola nel box verticale del pannello posteriore. Con la valvola posizionata, ruotate di 90° in modo che il boccaglio sia nella corretta posizione al centro. Infilate il tubo con la parte finale del connettore arancione attraverso la copertura con cerniera infilandolo nell'innesto arancione – forzando in modo che si blocchi fermamente nella sua posizione di blocco. Chiudete le cerniere, bloccate le fibbie e posizionate il tubo corrugato. Entrambe le zone di presa e fuoriuscita d'aria devono essere compresse sulla superficie quando riposte. Respirate attraverso l'AvaLung, controllando che l'aria esca all'esterno dall'apposita porta di uscita all'esterno dello zaino nella parte bassa (exhaust port).

## **PULIZIA E RIMOZIONE DI TERRICCIO ED ODORI:**

- ◆ Lavate il vostro AvaLung per due minuti in una soluzione di ipoclorito (50 ppm cloro) ottenuto aggiungendo approssimativamente un millilitro di candeggina ad un litro d'acqua (1/4 tsp candeggina su 1 qt H<sub>2</sub>O) a 43 °C .
- ◆ Mettete in ammollo il vostro AvaLung per due minuti in una soluzione acquosa di iodio (50 ppm iodio) ottenuto aggiungendo approssimativamente 0.8 millilitri di tintura di iodio (6-8 grammi di ammonio e/o ioduro di potassio /100 cc di 45% alcool) in un litro d'acqua a 43 °C.
- ◆ Agitate vigorosamente e drenate la soluzione.
- ◆ Risciacquate molte volte con acqua tiepida pulita.
- ◆ Drenate, facendo fuoriuscire l'acqua rimanente ed asciugate l'AvaLung.
- ◆ **NON** lavate l'AvaLung in lavatrice.
- ◆ **NON** aprite la rete del filtro. Danneggiare queste parti annulla la garanzia.

- ◆ Dopo aver controllato o pulito l'AvaLung, rimettetelo con attenzione nella parte posteriore dello zaino.

## **PER UN ELEVATO LIVELLO DI DISINFEZIONE:**

Condividere un AvaLung con altri richiede un elevato livello di disinfezione. Un alto livello di disinfezione implica tecniche appropriate, utilizzate un disinfettante appropriato, salviette di pulizia adeguate, un'adeguata asciugatura, una registrazione delle operazioni. Black Diamond raccomanda l'uso di Cidex OPA. Contattate Black Diamond o visitate l'Advanced Sterilization Products website ([www.cidex.com](http://www.cidex.com)) per ulteriori informazioni. Se non siete certi dell'effettiva riuscita della vostra procedura di pulizia, non condividete l'AvaLung.

**Importante:** posizionate sempre l'AvaLung nello spallaccio in modo che il boccaglio sia vicino alla bocca con lo zaino indossato.

### **Manutenzione dello zaino:**

Lavate a mano con acqua fredda e detergente neutro. Risciacquate bene. Non candeggiate. Appendetelo per asciugare in luogo asciutto.

## **LIMITI E PRECAUZIONI ADDIZIONALI**

La natura, il modo e la violenza di una valanga, riducono le circostanze possibili per l'utilizzo dell'AvaLung e della sua efficacia. Se siete travolti da una valanga, vi è la possibilità elevata che un trauma - dovuto alla violenza della stessa, allo sbattere sulle rocce, sugli alberi ecc.- vi impedisca di respirare o di non poter espandere la vostra cassa toracica, rendendo impossibile la respirazione. Inoltre l'ipotermia potrebbe essere un'altra causa di morte.

Anche se il respiratore è saldamente trattenuto in bocca, la violenza della valanga, le urla improvvise, o il panico, o la combinazione di tutto ciò, potrebbe farvi perdere il boccaglio. Privato di questo pezzo, l'AvaLung non funzionerà in maniera corretta in caso di sepoltura. Anche se foste sopravvissuti in caso di valanga con il respiratore al suo posto, potreste comunque morire per assideramento o per asfissia a causa dell'abbigliamento inadeguato o della durata della sepoltura. L'AvaLung non potrà proteggervi da traumi, da ipotermia o altri problemi dovuti alle valanghe. L'AvaLung non può prendere decisioni prudenti per voi e non può salvarvi da solo se siete sepolti sotto una valanga. Inoltre se

perdete conoscenza, potreste non essere in grado di respirare utilizzando propriamente il boccaglio.

L'AvaLung non funzionerà in caso vomitate all'interno.

L'AvaLung **NON** funzionerà sotto l'acqua.

La respirazione in ambienti freddi con l'AvaLung potrebbe causare delle formazioni di ghiaccio all'interno dell'apparato o del tubo. Questo potrebbe potenzialmente restringere il condotto di passaggio dell'aria o bloccare la valvola. In via generale non utilizzate l'AvaLung a temperature al di sotto di  $-20^{\circ}\text{C}$ . Se avete il sospetto che ci siano delle formazioni di ghiaccio all'interno dell'AvaLung, pulitelo sbattendolo e facendo fuoriuscire i frammenti di ghiaccio dal respiratore o facendolo sciogliere e sciacquando poi fuori l'acqua dal tubo.

Se l'AvaLung si blocca, deve essere riscaldato e ripulito prima di poterlo riutilizzare. Se un utente viene sepolto dalla neve, la temperatura fra lo zaino ed il corpo dello stesso può diventare più elevata della temperatura dell'aria. Questo potrebbe ridurre i problemi di formazione di ghiaccio nell'apparato.

L'AvaLung potrebbe essere condiviso con altri utenti e perciò diventare fonte d'infezione o trasmissione di patologie respiratorie. Il vostro AvaLung è personale e non dovrebbe mai essere ceduto o prestato ad altri se non propriamente disinfettato

## **CONTROLLO ED EVENTUALE RITIRO**

Controllate a fondo l'AvaLung durante la stagione e ogni volta che lo rimuovete dal suo imbraco per pulirlo o per ispezionarlo per possibili danni o il sospetto che ce ne siano. Ispezionate il boccaglio dell'AvaLung e relativo tubo e praticate il self-test respirando all'interno dello stesso. Ritiratelo immediatamente dall'uso se:

- ◆ Ci sono fessurazioni, fori, o qualsiasi componente plastico risultasse rotto.
- ◆ La rete che copre la valvola è lacerata, abrasa o usurata.
- ◆ Ci sono significanti schiacciamenti e scolorimenti del tubo.

Se un AvaLung II è usurato, ma non eccessivamente danneggiato, potrebbe essere necessario sostituirlo. Nel dubbio, fatelo.

Questa decisione dipende anche dalla vita media e dall'uso che se ne è fatto. Ogni danneggiamento o eccessiva usura richiede il suo ritiro

immediato. Ponete particolare attenzione al tessuto della rete-filtro che copre la valvola all'interno dell'imbraco. Fori, lacerazioni o usura sono sintomi che fanno presagire ad un ritiro immediato del prodotto. La vita media consigliata per l'AvaLung è di 5 anni.

Ogni volta che ritirate l'AvaLung, distruggetelo per evitarne un ulteriore uso.

## MATERIALE DI SECONDA MANO

Noi raccomandiamo caldamente di non utilizzare prodotti di seconda mano. Per potervi fidare dovrete conoscere l'intera "storia" del vostro AvaLung.

**NOTA:** se doveste incappare in una valanga indossando un AvaLung Pack, contattateci. Vogliamo conoscere a fondo la vostra esperienza.

## MARCHI

I seguenti marchi li troverete sull'AvaLung Pack

**Black Diamond:** . Nome del produttore

**AvaLung :** Nome del prodotto.

 : Black Diamond's logo.

**CE 0158 :** questo marchio è il marchio CE di conformità ed indica il rispetto dei parametri dell' Article IIA of the Personal Protective Equipment Directive (89/686/EEC). I test ed il monitoraggio dell'Avalung di Black Diamond sono condotti dalla DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstrasse 9, 44809 Bochum, Germany, notificato col numero 0158 sul prodotto.

Black Diamond è una ditta certificate ISO 9001.

**Serial Number label:** è un'etichetta che traccia col suo numero di serie tutte le referenze del prodotto.

**Size Label:** un'etichetta cucita sullo zaino che trascrive la taglia del prodotto (small/medium or medium/large).

**ATTENTION Label:** Le istruzioni per l'utilizzo dell' AvaLung e delle sue limitazioni ed avvertenze.

## GARANZIA LIMITATA

Garantiamo per un anno dalla data di acquisto e solo nei confronti di un originale acquirente , che i nostri prodotti sono esenti da difetti nel materiale e nella lavorazione. Per le frontali la nostra garanzia è di 3 anni. Se

l'acquirente scopre un difetto, deve spedire il prodotto al luogo d'acquisto. Nel caso ciò non sia possibile, rispedisci a noi il prodotto all'indirizzo fornito. Il prodotto sarà riparato e sostituito a nostra discrezione. Questa è l'estensione della nostra responsabilità nell'ambito di questo tipo di garanzia, e dopo il termine del periodo di applicazione della garanzia, questa responsabilità si esaurisce. Ci riserviamo il diritto di richiedere prove dell'acquisto per tutte le richieste di garanzia.

#### **Esclusioni di Garanzia:**

Non garantiamo i nostri prodotti per quanto riguarda il normale logorio (tagli nelle lamine e abrasioni, logorio delle soles esteriori, etc...). modifiche o alterazioni non autorizzate, utilizzo improprio, impropria manutenzione, incidenti, negligenza, danni, o se il prodotto è utilizzato per fini per i quali non è stato progettato. Questa garanzia fornisce il cliente di specifici diritti legali; inoltre egli può essere soggetto ad altri diritti che variano da stato a stato. Eccetto i casi citati in tale garanzia, la Black Diamond non è responsabile per danni diretti, indiretti, accidentali o di altro tipo derivanti dall'utilizzo del prodotto. Questa garanzia sostituisce tutte le altre garanzie, implicite o esplicite, incluse, ma non limitate a, implicite garanzie di commerciabilità o idoneità per scopi particolari (alcuni stati non permettono l'esclusione o limitazione di danni incidentali/conseguenziali oppure permettono limitazioni alla durata di una garanzia implicita. In tutti questi casi le sovraccitate esclusioni non sono valide.)

**▲ ADVERTENCIA ▼**

Este producto se emplea durante actividades que pueden exponer a quien lo usa al riesgo de avalanchas de nieve. Las avalanchas son extremadamente peligrosas. Antes de tomar parte en actividades que puedan exponerte a peligros de avalancha, debes comprender y aceptar los riesgos que conllevan. Tú eres el responsable de tus actos y quien debe asumir los riesgos de tus decisiones. Antes de usar este producto, lee y comprende todas las instrucciones y advertencias que lo acompañan, familiarízate con sus prestaciones y limitaciones, y obtén una formación adecuada del uso del material. Omitir la lectura e ignorar estas advertencias puede acarrear lesiones graves o incluso fatales.

# INSTRUCCIONES DE USO

## ACERCA DEL AVALUNG

Los productos AvaLung de Black Diamond separan el aire que exhala una persona enterrada en la nieve del aire que inhala. El manto de nieve contiene oxígeno suficiente para prolongar de manera sustancial la consciencia, siempre que no se vea contaminado por el CO<sub>2</sub> que se exhala al respirar. El mecanismo de válvula del AvaLung, que está patentado, toma el aire que se inhala desde la zona próxima a la boquilla y lo expulsa lejos de dicho punto.

Los productos AvaLung no pueden proteger al usuario de las complejas y traumáticas fuerzas de las avalanchas, pero si se usan adecuadamente, prolongarán la cantidad de tiempo que una víctima enterrada pueda aguantar antes de asfixiarse, lo que permite que los equipos de búsqueda y rescate dispongan de más tiempo para encontrarla. Para que puedan funcionar bien, los productos AvaLung de Black Diamond deben llevarse por encima de todas las prendas que se vistan. En caso de quedar enterrada, la víctima debe centrarse en mantener la boquilla bien mordida en todo momento. Si se respira “haciendo trampas”, es decir, alrededor de la boquilla, se contaminará con CO<sub>2</sub> la zona de la que se inhala el aire y eso reducirá el tiempo de supervivencia. En terreno dudoso hay que llevar la boquilla dispuesta de modo que quede directamente delante de la boca. Asegura la mochila o el arnés ciñendo todas las hebillas para que ajusten bien.

Los productos AvaLung de Black Diamond no sustituyen el saber evaluar bien las condiciones en montaña, ni tampoco la experiencia. Debes comprender los riesgos que existen cuando las condiciones son propicias para que caigan avalanchas, y practicar con regularidad técnicas de búsqueda y rescate de personas enterradas por avalanchas. Sé sabio y vivirás mucho tiempo.

## PRESTACIONES DEL AVALUNG

El AvaLung ha sido diseñado para hacer lo siguiente:

1. Extraer aire del manto de nieve para permitir que una persona enterrada pueda seguir respirando mientras sus compañeros tratan de rescatarla con urgencia.
2. Separar el aire exhalado, que contiene dióxido de carbono, para enviarlo a una zona distinta del manto de nieve.



3. Minimizar la formación de “máscaras de hielo”.
4. Minimizar la posibilidad de atascos en la tráquea para facilitar así que las vías respiratorias permanezcan abiertas.

## USO DE LA MOCHILA AVALUNG

**NOTA:** Resulta indispensable un uso correcto de la mochila AvaLung para su buen funcionamiento.

Antes de usar la mochila AvaLung es **IMPRESINDIBLE** quitar la tapa de plástico que protege la boquilla. No uses tu nueva mochila AvaLung si le falta la tapa protectora; en ese caso, devuélvelo en el lugar donde lo compraste.

5. El sistema AvaLung que lleva integrado esta mochila está pensado para ser usado exclusivamente con esta mochila específica de Black Diamond. **NO** uses el sistema AvaLung sin la mochila o adaptado a cualquier otra mochila. El AvaLung que va en esta mochila no puede usarse con el arnés para el AvaLung II.
6. Lleva **SIEMPRE** tu mochila AvaLung por encima de todas las prendas que vistas. Para que el sistema AvaLung funcione bien debe estar en contacto directo con la nieve.
7. Antes de entrar en terreno en el que puedan producirse avalanchas, cierra y cíñete bien todas las correas de la mochila AvaLung, prestando especial atención a las hebillas de la cintura y el esternón. Esto debes hacerlo **SIEMPRE**.
8. Los tubos y conductos de guiado interno del AvaLung, así como sus bolsillos, no deben usarse para meter material o cualquier otra cosa que no sea el aparato y sus tubos.
9. Antes de cada uso, así como al entrar en un tramo peligroso, prueba el AvaLung respirando por su boquilla y así poder asegurarte de que el conducto no está bloqueado o atascado. Comprueba tu boquilla con frecuencia, sobre todo después de cada descenso o caída; debe permanecer libre de nieve, hielo y suciedad.
10. **SIEMPRE** que entres en terreno en el que puedan producirse avalanchas, así como cuando transites por nieve profunda o inestable, lleva la boquilla lista o directamente en la boca. Si se lleva la boquilla guardada no se podrá usar en caso de quedar enterrado bajo una avalancha, en un pozo de nieve o en nieve profunda. Practica esquiar, tanto subiendo como bajando, con la boquilla puesta. Podrás familiarizarte con la

sensación de llevarla en la boca, o descubrir cuál es el mejor lugar para llevarla y poder ponértela rápidamente. Practica también el metértela en la boca usando las manos y sin usarlas, pues eso te permitirá aprender a ponértela mientras esquías, haces snowboard, te caes o reaccionas ante una avalancha, te cueles en un pozo de nieve o te caes en nieve profunda y quedas enterrado.

11. Para eliminar la posibilidad de respirar por la nariz, así como para cumplir los requisitos de la Directiva de Equipos de Protección Personal (89/686/EEC), Anexo II, Sección 3.10.1, se suministran pinzas para la nariz. Cuando se queda enterrado bajo la nieve, expulsar aire por la nariz aumentará la concentración de dióxido de carbono delante del rostro de la persona que respira así y es posible que también alrededor de la válvula del AvaLung a través de la cual se inhala. Esto puede hacer que la persona enterrada inhale el dióxido de carbono que acaba de exhalar, lo cual reducirá la eficacia del aparato. Técnicamente, quienes usen pinzas para la nariz pueden reducir de manera significativa la posibilidad de que se acumule aire contaminado de dióxido de carbono en la zona del rostro debido a la exhalación por la nariz. Sin embargo, la naturaleza violenta de muchas avalanchas hace poco realista contar con poder ponérselas rápidamente en caso necesario, e incluso si se llevan puestas de antemano, será difícil que no se caigan al ser revolcado y arrastrado por la avalancha.
12. Para asegurarse de que el aparato funcionará de manera eficaz sin la ventaja adicional de una pinza nasal. Black Diamond ha llevado a cabo pruebas controladas del AvaLung sin pinzas nasales, y lo ha hecho en más de 20 enterramientos de prueba con duraciones de 60 minutos o más. Si el AvaLung, las personas que se sometieron a dichas pruebas tenían graves problemas médicos en tan sólo cinco o diez minutos. Si quedas enterrado y no llevas una pinza nasal, conserva la calma y concéntrate para exhalar sólo a través del AvaLung.
13. Una vez en tu boca, es **IMPRESINDIBLE** que la boquilla permanezca mordida con firmeza para que el sistema del AvaLung funcione bien. En caso de un enterramiento inminente o de que ya estés enterrado, mantén la boquilla firmemente mordida (hacerlo así te dará más posibilidades que se te quede en la boca). Debes mantener la boca cerrada para evitar perder la boquilla o que ésta se mueva, así como para evitar que te entre nieve en la boca. Si te entra nieve en la boca

se pueden atascar las vías aéreas y eso puede eliminar la eficacia del AvaLung, y también puede impedir que muerdas la boquilla. Si quedas enterrado, mantén los labios cerrados alrededor de la boquilla para que permanezca bien sellada, y respira sólo por la boca. Si se te cansan los músculos de la mandíbula y estás estacionario, puedes mover la boquilla de entre tus dientes a la parte delantera de tus encías, pero mantén siempre los labios sellados para evitar que el aire que exhalas quede justo delante de tu rostro.

**NOTA:** No llevar la boquilla de manera que pueda morderse rápidamente, o no mantenerla bien mordida en la boca, puede impedir que se use el sistema AvaLung de manera efectiva.

10. Cuando no se está usando directamente el AvaLung y no existe riesgo de avalancha para el usuario, la boquilla se puede llevar guardada en el bolsillo dispuesto para tal fin. Cuando se cuente con la posibilidad de tener que usar el AvaLung, la boquilla deberá **IMPERATIVAMENTE** llevarse en la boca o colocada cerca de la misma, de tal manera que se pueda usar de inmediato, es decir, deberá quedar en una posición tal que permita metérsela rápidamente en la boca.
11. El sistema AvaLung debe secarse después de cada uso. También debe limpiarse con frecuencia, tanto antes de guardarlo como al comienzo de cada temporada antes de usarlo (ver las instrucciones de limpieza).
12. **JAMÁS** compartas tu AvaLung, pues hacerlo podría transmitir virus, bacterias o enfermedades respiratorias de una persona a otra.
13. Las personas con enfermedades respiratorias crónicas pueden tener dificultades para usar el AvaLung.
14. **NO** llesves esquis sobre tu hombro izquierdo mientras llesves la mochila, pues podrían dañar el tubo del AvaLung que va guiado a lo largo de la parte superior de la hombrera izquierda.
15. **NO** levantes la mochila para ponértela agarrándola de la hombrera izquierda.

**NOTA:** Cuando hagas ajustes a la boquilla, o cuando la guardes, ten cuidado de no aplastar o dañar los tubos. Debes poner cuidado también para proteger el AvaLung de maltrato o desgaste innecesarios.

### **Consejos de uso cuando se está enterrado bajo nieve**

1. Haz todo lo posible por mantener la calma.

2. Concéntrate en tu respiración. Respira de manera controlada, profunda y regular.
3. Es importante que cierres firmemente los labios alrededor de la boquilla. Debes exhalar e inhalar únicamente a través del AvaLung, de lo contrario puedes hacer que el AvaLung no funcione bien. Usa los labios para formar un sello alrededor de la boquilla.
4. Es posible que acabes asentándote en la nieve y formes una cavidad de aire por encima de ti. Si eso ocurriera, deberías tratar de presionar o bien la zona de donde el AvaLung toma el aire o el tubo de exhalación contra la nieve. Eso puede ayudarte a que conserves la separación entre el dióxido de carbono que exhalas del aire que inhalas.

## **CUIDADOS Y MANTENIMIENTO**

---

**NO** modifiques o cambies la mochila AvaLung en modo alguno. Después de cada uso, deja que la mochila AvaLung se seque por completo antes de guardarla. El lugar donde la guardes debe estar seco y apartado del sol y de fuentes de calor. Mantén la mochila AvaLung alejada de materiales corrosivos como ácidos de batería o disolventes. Examina de manera rutinaria los tubos de inhalación y exhalación por si estuvieran aplastados.

**NO** lo dejes cerca de una fuente de calor, ni expuesto a luz solar de manera prolongada.

Mantén **SIEMPRE** el tubo de respirar de la mochila AvaLung metido en su compartimento cuando no lo estés usando.

Evita apilar otro material encima de tu mochila AvaLung, tanto cuando la tengas guardada como en los desplazamientos. Cuando viajes con ella, presta atención para no aplastar los tubos del AvaLung.

## **LIMPIEZA**

### **Conservación del AvaLung:**

Limpia el AvaLung siempre que lleves usándolo tres días, así como cada vez que vayas a guardarlo durante más de tres días después de haberlo usado. Si el AvaLung va a compartirse entre varias personas es necesario someterlo a una desinfección a fondo entre un usuario y otro.

### **Cómo desmontar el AvaLung:**

Abre el compartimento principal de la mochila y a continuación abre por completo las dos cremalleras que dan acceso al tubo de exhalación del

AvaLung. Separa los cierres de velcro y extrae el conector naranja del extremo del tubo de exhalación. Si fuera necesario, emplea un destornillador plano para sacarlo haciendo palanca, pero con cuidado para no dañar ninguna pieza.

Gira 90° el compartimento de la válvula que se encuentra en la hombrera izquierda para que pueda pasarse por la apertura que hay en la espalda de la mochila. Saca el compartimento de la válvula y el tubo de toma de aire por el agujero de la espalda de la mochila al tiempo que haces pasar la boquilla por la hombrera. Durante la limpieza, no quites la malla que recubre el compartimento de la válvula (ver la ilustración).

Si vas a usar la mochila sin el AvaLung instalado, pon el tapón en el tubo de exhalación.

Para volver a montar el AvaLung, guía la boquilla a través de la hombrera desde el interior de la mochila, al tiempo que empujas el compartimento negro de la válvula por la ranura vertical que tiene la espalda de la mochila. Con la válvula en su alojamiento de la hombrera, gírala 90° de manera que los orificios de inhalación queden orientados hacia el exterior de la mochila y que la boquilla quede orientada al centro. Pasa el tubo de exhalación con el conector del extremo naranja a través de los conductos de cremallera e inserta el conector del extremo del tubo de exhalación en el colector naranja de exhalación. Para ello, apriétalo con firmeza contra el colector hasta que encaje y se quede fijo en su sitio. Cierra la cremallera de arriba, cierra los velcros del bolsillo lateral, coloca el tubo en su guía y cierra la cremallera de la misma. Tanto el tubo de inhalar como el de exhalar deberían quedar comprimidos del todo al reinstalarlos. Respira a través del AvaLung, comprobando que sale el aire por el orificio de exhalación de la parte exterior de la mochila.

## **LIMPIEZA GENERAL Y ELIMINACIÓN DE MOHO Y OLORES:**

- ◆ Sumerje el AvaLung durante dos minutos en una solución de hipoclorito (50 ppm de cloro) hecha a base de añadir aproximadamente un mililitro de lejía doméstica a un litro de agua (1/4 de cucharilla de café a 1 litro de H<sub>2</sub>O) a 43° C.
- ◆ Una manera alternativa consiste en sumergir el AvaLung durante dos minutos en una solución acuosa de yodo (50 ppm de yodo) hecha a base de añadir aproximadamente 0,8 milímetros de tintura de yodo (6-8 gramos de amoníaco y/o potasio yodado/100 cc de alcohol de 45°) a un litro de agua a 43° C.

- ◆ Agítalo enérgicamente y vacíalo.
- ◆ Enjuágalo muchas veces con agua limpia y templada.
- ◆ Vacíalo, agítalo para que salga toda el agua y déjalo secar.
- ◆ **NUNCA** laves a máquina un AvaLung.
- ◆ **NUNCA** abras la malla que rodea el filtro. Si lo haces, se daña el aparato y se anula la garantía.
- ◆ Después de examinar o limpiar el AvaLung, mételo de nuevo con cuidado en la mochila.

## DESINFECCIÓN A FONDO

Compartir un AvaLung implica tener que desinfectarlo a fondo entre su uso por una persona y la siguiente. Una desinfección a fondo eficaz presupone que se antes se haya limpiado de manera adecuada, el empleo de un desinfectante adecuado, el uso de tiras de prueba, múltiples enjuagues con agua limpia, una preparación adecuada para hacerlo, manipular bien los agentes limpiadores, una ventilación adecuada, una eliminación conveniente de los productos químicos usados, así como llevar un registro de las limpiezas. Black Diamond recomienda el uso de Cidex OPA. Para más información, ponte en contacto con Black Diamond o visita la página de internet de Advanced Sterilization Products ([www.cidex.com](http://www.cidex.com)). Si no estás seguro de la eficacia de tu procedimiento de limpieza, no compartas tu AvaLung.

**Importante:** Cuando laves la mochila puesta, coloca siempre el AvaLung en la hombrera de manera que la boquilla te quede orientada hacia la boca.

### **Cuidado de la mochila:**

Lávala a mano en agua fría y con un detergente suave. Aclárala bien. No uses lejía. Déjala secar colgando.

## LIMITACIONES Y ADVERTENCIAS ADICIONALES

La naturaleza, tamaño y violencia de una avalancha pueden reducir las circunstancias en la que puede usarse el AvaLung de manera eficaz. Si te atrapa una avalancha, corres el riesgo de morir como resultado de heridas traumáticas en la cabeza o la columna, aplastamiento, golpes contra árboles o rocas, que la nieve te aplaste tanto que no puedas expandir o contraer el pecho para respirar, ser arrastrado por un bosque o precipitarte por cortados de roca o hielo, hipotermia u otras causas. Incluso si llevas bien mordida la boquilla en el momento de producirse la avalancha, su

violencia, el reflejo de gritar debido al pánico, o una combinación de ambas causas es muy posible que te la saque de la boca. Si no tienes la boquilla mordida y firmemente sellada, el AvaLung no podrá suministrarte aire si has quedado enterrado, aunque hayas sobrevivido a la avalancha.

Incluso si sobrevives a una avalancha o a una caída en un pozo de nieve con la boquilla del AvaLung bien mordida, aún puedes morir de hipotermia o asfixia, dependiendo de la cantidad de ropa que lleves y del tiempo que tarden en rescatarte. El AvaLung no te protegerá de lesiones o de la muerte causada por heridas traumáticas, hipotermia, mala utilización, pobre evaluación de los riesgos u otros peligros objetivos en montaña, como avalanchas, nieve profunda o grietas y cavidades. El AvaLung no puede tomar decisiones prudentes por ti, ni salvarte por sí mismo si quedas enterrado. Si pierdes el conocimiento, es posible que el AvaLung no te sirva, aunque lleves la boquilla mordida.

El AvaLung quedará atascado si vomitas en él.

El AvaLung **NO** funciona bajo el agua.

Respirar a través del AvaLung en aire frío puede hacer que se forme hielo en el interior de los tubos y elementos del dispositivo. La formación de hielo puede restringir la respiración o impedir que las válvulas funcionen bien. Como norma general, no utilices el AvaLung a temperaturas inferiores a  $-20^{\circ}$  C. Si ves hielo en el interior del AvaLung, o sospechas que puede haberlo, desobstrúyelo agitándolo para que salga por la boquilla, o derrite el hielo y vacía el agua por ambos extremos. Si el AvaLung se queda atascado o las válvulas no funcionan por causa del hielo, debes calentarlo y desatascarlo antes de poder volver a usarlo de manera eficaz. Si el usuario queda enterrado en nieve, la temperatura del manto de nieve será más alta que la temperatura del aire, sobre todo en cuanto al calor de la persona caliente la nieve que le rodea. Esto puede contribuir a reducir los problemas de formación de hielo e incluso a descongelar el dispositivo, pero sólo un AvaLung que estuviera funcionando antes de que la nieve sepulte a su usuario resulta fiable una vez éste queda enterrado. Puesto que el AvaLung es un dispositivo de ayuda respiratoria, siempre existe la remota posibilidad de que puedan transmitirse enfermedades respiratorias a través del mismo si lo compartes o lo prestas. El AvaLung es un dispositivo personal y no debería compartirse sin ser antes meticulosamente desinfectado.

## **INSPECCIÓN Y RETIRO**

Durante cada temporada de uso, examina minuciosamente el AvaLung

todos los meses, ya sea porque lo quites del arnés para limpiarlo o porque sospeches que pueda haber sufrido daños. Examina la boquilla del AvaLung y los tubos que quedan expuestos, y pruébalo respirando por él antes y después de cada uso. Deséchalo de inmediato si:

- ◆ Alguno de sus componentes de plástico presenta fisuras, agujeros, deformaciones o roturas del tipo que sean.
- ◆ La malla que cubre el compartimento de la válvula está rasgada, pelada o presenta un desgaste excesivo.
- ◆ Alguno de los tubos presenta aplastamientos o está descolorido.

A un AvaLung usado puede que le haya llegado el momento de retirarlo aunque no presente señales obvias de estar dañado.

En caso de duda, deséchalo. Decidir cuándo desechar un AvaLung requiere prudencia y saber evaluar el uso (y abuso, en su caso) que se le ha dado, y es mejor jugar sobre seguro. Cualquier daño o desgaste excesivo requiere desecharlo de inmediato. Presta atención especial al filtro de malla que recubre el compartimento de la válvula dentro del arnés. Si dicha malla presenta evidencia de agujeros o desgaste, el AvaLung deberá desecharse de inmediato. La vida máxima recomendada de un AvaLung es de cinco años.

Cada vez que deseches un AvaLung, destrúyelo para prevenir cualquier utilización posterior.

## ADOPCIÓN

Desaconsejamos encarecidamente el uso de material de segunda mano. Debes conocer la historia de tu AvaLung para poder confiar en él.

**NOTA:** Si te atrapa una avalancha mientras llevabas un AvaLung, por favor, ponte en contacto con nosotros. Nos gustaría conocer tu experiencia.

## MARCAS

En la mochila AvaLung se encuentran las marcas siguientes:

**BLACK DIAMOND:** Nombre del fabricante.

**AvaLung:** Nombre del dispositivo de protección personal.

◆: logotipo de Black Diamond.

**CE 0158:** Es la marca de conformidad de la CE e indica que cumple los requisitos del Artículo IIA de la Directiva de Material de Protección Personal (89/686/EEC). Las pruebas y el seguimiento de los productos AvaLung de Black Diamond las lleva a cabo DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstrasse 9, 44809 Bochum, Alemania, entidad homologada número 0158.

Black Diamond es una compañía que cuenta con la certificación ISO 9001.



**Etiqueta de número de serie:** Va unida a cada unidad e indica el número de serie que hace referencia al número de orden de fabricación.

**Etiqueta de tamaño:** Va cosida a la mochila e indica el tamaño del producto (pequeño/mediano o mediano/grande).

**Etiqueta ATTENTION:** En ella vienen las instrucciones abreviadas del uso del AvaLung, así como las limitaciones que tiene y advertencias adicionales.

## **GARANTÍA LIMITADA**

Garantizamos por un año desde la fecha de compra y sólo al comprador original (Comprador) que nuestros productos (Productos) están libres de defectos tanto de material como de montaje. Para las linternas frontales nuestra garantía es de tres años. Si el Comprador descubre un defecto cubierto por la garantía, el Comprador debe devolver el producto al lugar donde lo compró. Si eso no fuera posible, que nos devuelva el Producto a nosotros a la dirección indicada. El Producto será reparado o sustituido a nuestro criterio. Este es el alcance de nuestra responsabilidad bajo esta garantía y, cuando expire el periodo de garantía aplicable, se extinguirá dicha responsabilidad. Nos reservamos el derecho de requerir justificante de compra para cualquier reclamación relativa a la garantía.

### **Exclusiones de la garantía:**

Nuestra Garantía no cubre el desgaste normal de los Productos (como cortes y abrasiones con los cantos de los esquís, desgaste de suelas, etc.), así como tampoco modificaciones o alteraciones no autorizadas, uso inadecuado, mantenimiento inadecuado, accidentes, abusos, negligencias, daños o que el Producto se use para un propósito para el que no fue diseñado. Esta Garantía te otorga derechos legales específicos y puedes tener también otros derechos que varían según el estado. Salvo en los casos expresamente mencionados en esta Garantía, no seremos responsables por daños directos, indirectos, accidentales o de otro tipo que resulten del uso del Producto. Esta Garantía reemplaza a todas las demás garantías, expresas o implícitas, incluidas, pero no limitadas a, garantías implícitas de cualidad de ser comercializado o ser apto para una finalidad determinada (algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños o accidentales o sobrevenidos, o permiten limitaciones sobre la duración de una garantía implícita, de manera que es posible que las exclusiones arriba indicadas no se apliquen en tu caso).

# JAPANESE

## アバラングパック取扱説明書

※本製品をご使用になる前に必ずこの取扱説明書をお読みください。

### 警告

本製品は雪崩に遭遇する危険性のある行動において使用します。雪崩はきわめて危険な現象です。雪崩に遭遇する危険性のある行動を取る前に、その危険性を知り、リスクを受け入れる心構えをしておいてください。本製品を使用される方には自分の行動に責任を持ち、自分の決断のリスクを想定する必要があります。本製品をご使用になる前に、取扱説明書と警告事項を全て読んで理解し、製品の性能と限界を熟知し、製品の正しい使い方を習得してください。取扱説明書の内容を守らなかった場合、**深刻な怪我や死亡事故に至る可能性があります。**

## 使用方法

### アバラングについて

ブラックダイヤモンド・アバラング製品は雪崩による埋没者が吸う息と吐く息とを分ける器具です。雪の中には二酸化炭素で汚染されていない限り、埋没者の意識を持続させるだけの十分な酸素を含んでいます。アバラング特許のバルブ機構が吸気と吐いた息を分け、吐いた息を顔から離れた位置へ排出します。

アバラング製品は複雑かつ外傷を与える雪崩の力そのものからユーザーを守ることはできませんが、適切に使用された場合、埋没者が窒息することを防ぎ、救助者の捜索と救助するための時間をかせぐことができます。ブラックダイヤモンド・アバラング製品を適切に機能させるためには、身につけている衣服の1番外側に装着する必要があります。雪崩に埋まった場合、マウスピースと唇との間に隙間が空かないようにしっかりとくわえることに集中して下さい。マウスピース周囲の空気を吸ったり吐いたりすると二酸化炭素濃度が高まり、生存時間を減少させることになります。崩の可能性がある斜面ではマウスピースを口のすぐ前に位置させるか、口にくわえて、すぐに使用できる状態にしておいて下さい。パックのハーネスは全てのバックルを閉め、ストラップを調整して身体にぴったりとフィットさせておいて下さい。

ブラックダイヤモンド・アバラング製品は雪山での適切な判断に勝るものではありません。雪崩の起こる危険性を熟知し、埋没者の捜索と救助の訓練を定期的に行ってください。賢くなるのが生き残る秘訣です。

## アバラングの性能

アバラングには以下の性能があります。

- 1.短時間で救助されることを前提として、雪に埋まった人が雪の中の空気をフィルターから取り入れて呼吸することを可能にします。
- 2.二酸化炭素を含んだ呼気を分けて離れた場所に排出します。
- 3.口の周りに氷の膜ができるアイスマスキングを最小限に抑えます。
- 4.空気の流れを確保し窒息を最小限に抑えます。

## アバラングバックの使い方

**注意：**アバラングを適切に機能させるためには正しく使うことが必要不可欠です。

ご使用になる前にマウスピースを保護しているプラスチックカバーを必ず外して下さい。ご購入時にプラスチックカバーがすでに外してあった場合、そのアバラングは使用せずにご購入店へ返品して下さい。

- 1.アバラングのシステムはブラックダイヤモンドのアバラングバック専用に設計され、バックに組み込まれています。アバラングのシステムを単体で使用したり、他のバックに流用したりすることは絶対にしないで下さい。また、本製品に組み込まれているアバラングユニットはアバラング2のハーネスと組み合わせて使用することはできません。
- 2.アバラングバックは必ず身につけている衣服などの1番外側に装着して下さい。アバラングシステムを適切に機能させるためには、アバラングのフィルターと雪とが直に接してはなりません。
- 3.雪崩の可能性のある場所では、必ずアバラングバックのハーネスのすべてのバックルを閉めておいて下さい。特にウェストベルトとチェストストラップのバックルが閉じていることを確認して下さい。
- 4.アバラングバック内部のアバラングチューブ用スリーブにはギアなど他のいかなる物も収納しないで下さい。
- 5.アバラングの使用または滑走のたび毎にマウスピースを通して呼吸ができることをセルフテストし、アバラングシステムに目詰まりが無いことを確認して下さい。滑走後や転倒後にはその都度マウスピースをチェックし雪や氷が詰まっていないことを確認して下さい。
- 6.雪崩の可能性のある場所や深雪で雪質が不安定な場所では、必ずマウスピースを口にくわえておくか、口のすぐそばに待機させておくレディポジションにしておいて下さい。マウスピースが収納ポケットに収納された状態だと、雪崩に埋没した場合や、ツリーウェル(木の周りにできる穴)や深雪の中でマウスピースを取り出すことはできません。マウスピースを口にくわえてスキーやスノーボードをする練習をして下さい。練習により口にくわえておく感覚とマウスピースのベストポジションを知ることができます。また、手を使わないでもマウスピースをくわえ

ることができるよう練習して下さい。それにより雪崩に巻き込まれたときや転倒したとき、ツリーウェルや深雪にはまったときに素速くマウスピースをくわえることを習得できます。

7. 鼻による呼吸を防ぐノーズクリップはパーソナル・プロテクティブ・イクイップメント・ディレクティブ(身体防護用器機指令)に適合している必要があります。雪に埋没した状態で鼻による呼吸を行うと口の周りやアバラングの吸気バルブ周囲の二酸化炭素濃度が上昇します。これにより埋没者は鼻から出た二酸化炭素を再び吸うことになりアバラングの機能を低下させます。理論的にはノーズクリップによって顔の回りの二酸化炭素濃度上昇を抑えることができます。しかし現実的にはあらかじめノーズクリップを装着していたとしても雪崩の力によって外れたり正しい位置に保持できないこともあります。
8. ノーズクリップ無しでもアバラングが効果的に機能することを確かめるために、ブラックダイヤモンドではノーズクリップを使用しない条件下で埋没テストを20回以上行いました。その結果被験者は60分以上耐えることができました。アバラングを使用しないで雪に埋没した場合5分から10分で危険な状態に陥りません。もしノーズクリップ無しで埋まった場合は、気持ちを落ち着かせてアバラングだけを通して呼吸をすることに集中して下さい。
9. アバラングを適切に機能させるために、マウスピースをいったん口にくわえたらしっかりと保持して下さい。埋没の可能性のあるときや実際に埋没した場合マウスピースを口の中にしっかりと保持して下さい(歯でマウスピースを噛んでおくと口の中に保持できる可能性を高めることができます)。マウスピースが外れたり雪が口の中に入らないように唇は閉じておいて下さい。口の中の雪は空気の流れを塞いでアバラングの機能、またはマウスピースを口の中に保持する能力を低下させます。もし埋没した場合はマウスピースの回りの唇は閉じ、隙間が空かないようにし、口だけで呼吸して下さい。もしあごの筋肉が疲れた場合、体勢が安定していたらマウスピースを歯茎の前側に移動させて下さい。このとき吐いた息が顔の周りに漏れないように唇は閉じておいて下さい。  
**注意：**マウスピースを正しい位置にくわえ損なうと、アバラングを適切に機能させることはできません。
10. アバラングを使用しないときや雪崩等の可能性がない場所では、マウスピースは収納ポケットの中に入れておくことができます。アバラングが必要となる可能性がある場所では必ずマウスピースを口にくわえるか、待機位置にセットしておいて下さい。マウスピースが適切な待機位置にセットされていれば、素早く口にくわえることができます。
11. アバラングシステムは使用後に乾燥させて下さい。アバラングは長期保管の前やシーズン最初の使用前などの際、定期的クリーンングして下さい(「洗い方」の

項を参照)。

12. アバラングを複数の人と共有しないで下さい。呼吸器疾患や、バクテリア、ウィルスの感染を防ぐためです。
13. 慢性的な呼吸器疾患のある人はアバラングを使用できない場合があります。
14. アバラングバックを背負った状態でスキーを左肩に担がないで下さい。左ショルダーストラップ内部にあるアバラングのチューブを傷める可能性があります。
15. アバラングバックを持ち上げるとき左ショルダーストラップ側を引き上げないで下さい。

**注意：**マウスピースの位置を調整するときやポケットに収納するとき、チューブを傷つけないように注意して下さい。また、アバラング本体に不必要な負担や酷使を加えないで下さい。

### **雪に埋没した場合の心構え**

1. 気持ちを冷静に保つことに全力を尽くして下さい。
2. 呼吸をすることに集中してください。呼吸をコントロールし、しっかりと深く、普通のリズムで行ってください。
3. マウスピースと唇の間にすき間をあけずにくわえることが重要です。呼吸はすべてアバラングを通して行って下さい。すき間が開いているとアバラングの機能を活かせません。唇でマウスピースの周りを包み込むようにしてすき間を塞いで下さい。
4. 時間が経過すると埋没者は雪に沈み込み、上部に空洞ができます。この状態になったら、アバラングの空気取り入れ部(フィルター)と排気チューブの出口の両方を雪に押しつけて下さい。これにより、吐いた息に含まれる二酸化炭素の分離を保つことができます。

### **取り扱い上の注意とメンテナンス**

アバラングバックにはいかなる改造も加えないで下さい。使用後は毎回アバラングバック全体を乾燥させて下さい。保管場所は日光を避け、乾燥した、熱源から離れた場所を選んで下さい。アバラングバックはバッテリー液や溶剤など腐食性の物質に触れないように保って下さい。吸気・排気チューブ/ホースがつぶれていないか定期的に点検して下さい。

アバラングバックは決して熱源に近づけたり、紫外線の当たる場所に放置したりしないで下さい。

アバラングバックを身に付けないとき、マウスピースは必ず収納ポケットに収納して下さい。

保管や輸送の際、アバラングバックの上には他の道具や荷物を載せないで下さい。移動の際はアバラングのチューブを傷つけないように注意して下さい。

## 清掃方法

### アバラングユニットのお手入れ：

使用日数3日毎、または前回の使用から保管期間が3日以上経過したらアバラング本体をクリーニングして下さい。もしアバラングを複数の人で共用した場合は高度な消毒が必要です。

### アバラング本体の外し方：

バック本体を開け、アバラング排気チューブにアクセスできる2つのジッパーを完全に開いて下さい。ベルクロテープを外しオレンジ色の排気チューブエンドコネクタをオレンジ色の排気マニホールドから取り外して下さい。必要ならばコネクタにマイナスドライバーを差し込んで傷つけないように注意して取り外して下さい。左側ショルダーストラップ内のバルブボックスを90°回転させて縦向きにすると、バックの背面パネルに開けられた穴からバルブボックスを取り出すことができます。バルブボックスと吸気パイプを引っ張り、同時にマウスピースが左ショルダーハーネス内を移動するようにして取り出して下さい。クリーニングのときにバルブボックスを被っているメッシュカバーは外さないで下さい(イラスト参照)。

バックからアバラングを外した状態で使用する場合は、排気マニホールドに付属のキャップを被せて下さい。

### アバラングの取り付け方：

外したアバラングをバックに取り付けるときは、バルブボックスをバックの背面パネルに開けられた縦スリットに内側から押し込みながら、マウスピースを左側ショルダーストラップのスリーブに通してください。バルブボックスがショルダーハーネスに入ったら空気取り入れ口が外側を向くように、またマウスピース開口部が口の方を向くように90°回転させて下さい。排気チューブとオレンジ色のエンドコネクタをジッパーポケットに通し、エンドコネクタを排気マニホールドにロックする位置までしっかりとめ込んで下さい。上側のジッパーを閉め、排気チューブを収納ポケット内に位置させて、ベルクロテープで止め、ジッパーを閉めて下さい。吸気チューブと排気チューブは完全に縮んだ状態で収納して下さい。取り付けが終わったらアバラングを通して呼吸をし、排気ポートから吐いた息が出ていることを確認して下さい。

カビや臭いを取り除く通常のクリーニング方法

アバラングユニットを43℃のお湯1ℓに対して約1ミリℓの洗濯用漂白剤を溶かして作った次亜塩素酸溶液(有効塩素50ppm)に2分間浸して下さい。

あるいはヨードチンキ約0.8ミリリットル(アンモニアまたはヨウ化カリウム6～8g/45%のアルコール100cc)を溶かした43℃のお湯1ℓに2分間浸して下さい。

- ◆お湯から取り出し、勢いよく振って漂白剤を落として下さい。
- ◆きれいなぬるま湯で数回すすいで下さい。
- ◆水分をよく切り自然乾燥させて下さい。

- ◆洗濯機では洗わないで下さい。
- ◆フィルターを包んでいるメッシュバッグを開けないで下さい。フィルターを傷めるおそれがあり、品質保証の対象外となります。
- ◆アバラングのクリーニングと点検が終わったらバックに注意深く収納して下さい。

## 高度な消毒

アバラングを複数のユーザーで共用した場合、そのアバラングは高度な消毒が求められます。高度な消毒を効果的に行うには、適切な前洗い、適切な消毒剤の使用、テストストリップの使用、大量の洗浄水、適切な訓練、薬品の正しい取り扱い、適切な換気、使用済み薬品の適切な処理、そして記録保管システムが要求されます。ブラックダイヤモンド社ではCidex OPAの使用を推奨しています。詳しい情報はブラックダイヤモンド社へお問い合わせになるか、Advanced Sterilization Products社のウェブサイト([www.cidex.com](http://www.cidex.com))をご参照下さい。もし高度な消毒を効果的に行う自信がない場合はアバラングは複数のユーザーで共有しないで下さい。

**重要：**アバラングをショルダーハーネスに収納する場合、バックを背負ったときにマウスピースが必ず自分の口の方を向くようにして下さい。

## バックのお手入れ

アバラングを取り外したバックは水で手洗いして下さい。中性洗剤を使用し、良くすすぎ直射日光を避けて吊り干して下さい。漂白剤は使用しないで下さい。

### アバラングの性能限界と追加警告事項

雪崩の規模と激しさによってはアバラングを効果的に使えないことがあります。雪崩に巻き込まれた場合、頭部や脊椎の損傷、衝撃、木や岩への衝突などによる外傷、呼吸のために胸を膨らますことができないくらい深く埋まった場合、崖からの転落、低体温症などによって死に至る危険があります。アバラングのマウスピースをしっかりとくわえていたとしても、雪崩の勢いに押されたり、叫んだり、パニックに陥ったりした場合、マウスピースが外れてしまうことがあります。アバラングのマウスピースを唇との間にすき間が開かないようにくわえていなかった場合、空気を供給するアバラングの機能は働かず、雪の中で生存することはできません。

たとえ埋没した雪の中やツリーウェルの中でアバラングのマウスピースをしっかりとくわえていたとしても、着衣の厚さや救助されるまでにかかった時間といった要因によって、低体温症や意識喪失により死に至ることもあります。アバラングはショックや低体温症による外傷や死からユーザーを守ることはできません。また、誤った使い方、判断ミス、あるいは雪崩、ツリーウェル、深雪、そして山が本来持っている危険性から守る器具でもありません。またアバラングは雪崩の危険を察知して知らせる器具ではなく、雪に埋まったユーザーを自動的に助ける器具でもありません。もし埋没者が意識を失った場合、マウスピースをしっかりと口にくわえていたとしてもアバラングの機能を適切に使うことはできません。

アバラングは口の中の吐瀉物を取り除くことはできません。

アバラングは水中で使用することはできません。

低温下でアバラングを通して呼吸をすると器具やチューブ内に氷が着くことがあります。アバラング内が凍り付くと空気の流れを阻害したりバルブの正常な動作を妨げる可能性があります。一般的には、気温-20℃以下ではアバラングは使用しないで下さい。アバラング内部が凍り付いた場合、アバラングを振ってマウスピースから氷を外に出すか、氷を溶かしてマウスピースおよび排気チューブから出して下さい。もしアバラングのチューブが氷で塞がれたり、バルブが動かなくなったりした場合は、正常に動作するよう、アバラングを暖めて氷を溶かして下さい。ユーザーが雪に埋没した場合、雪の中の温度は外気温よりも高くなります。特に人体の熱が雪の周りの温度を高くします。この状態によりそれ以上アバラングが凍り付く可能性が低くなり、それまで凍っていた部分が溶ける場合もあります。しかし、埋没前に良好な状態にあったアバラングだけが性能を発揮します。アバラングは呼吸を補助する器具であるため、アバラングを他の人に貸したり、複数の人で共有した場合、呼吸器疾患を間接的に感染させる可能性があります。ユーザーの間で高度な消毒を行う技術がない場合、アバラングは共有せず、所有者だけが使用して下さい。

## 点検と使用の中止

シーズン中は毎月アバラングをくまなく点検して下さい。クリーニングのためにアバラングをバックから取り外したときや、アバラングが衝撃を受けた可能性があるときも点検して下さい。使用前にはマウスピースと外に露出しているチューブを点検し、アバラングを通して呼吸ができるかセルフテストして下さい。

下記の症状が現れたらアバラングの使用を止めて下さい。

- ・プラスチック部品にヒビ、穴、変形、損傷がある場合。
- ・バルブハウジングを被っているメッシュ素材に引き裂きや擦り切れ、著しい摩耗が見られる場合。
- ・チューブにひどい潰れや変色が見られる場合。

もしあなたのアバラングがひどく傷んではいなくても消耗が見られる場合は製品寿命が近づいているかもしれません。疑わしい場合はそのアバラングの使用は止め、新しいアバラングにお買い換え下さい。

アバラングを廃棄するときは再使用されないように壊した後廃棄して下さい。

## 製品の譲渡

どのような道具でも中古品を買ったり譲り受けたりして使用することは決してしないで下さい。アバラングを信頼して使うためにはどのような使い方をしたのか、履歴を把握しておく必要があります。

お知らせ：もしあなたがアバラングバックを使用中に雪崩に遭遇した場合、その経験を参考にさせていただきますので下記までお知らせ下さい。



## マーキングの意味

下記のマークがアバラングに記載されています。

ブラックダイヤモンド：製造者名

アバラング：パーソナル・プロテクティブ・イクイップメント(身体防護用器機)の名称

◆：ブラックダイヤモンド社のロゴ

**CE0158**：CEマークはヨーロッパ規格を満たした製品であること、身体保護器具指令の第2項A(89/686/EEC)の要求を満たしていることを表します。ブラックダイヤモンド・アバラング製品のテストとモニタリングは次の検査機関で行われています。EXAM GmbH, Dinnendahlstrasse 9, 44809 Bochum, Germany その認証番号は0158です。

ブラックダイヤモンド社はISO9001認証取得企業です。

シリアルナンバーラベル：アバラングのユニットには製造番号が記されたタグが添付されています。

サイズラベル：バックに縫いつけられたタグのサイズは製品のサイズ(スモール/ミディアム、ミディアム/ラージ)を表します。

注意書きラベル：アバラングの使用法と共に製品の性能限界、追加警告事項を要約して記載してあります。

## 限定付き製品保証

ブラックダイヤモンド・イクイップメント社は、第一購入者に限りご購入日から1年間、製品の品質および製造上の欠陥に対して無償で保証をいたします。ヘッドランプはご購入日から3年間です。欠陥が発見された場合はご購入店もしくは輸入代理店(住所は末尾に記載)へご返品ください。製品を無償修理または新品交換いたします。無償修理と新品交換を製品保証の限度とし、保証期間の終了をもって製品保証の責務も終了するものとします。ブラックダイヤモンド・イクイップメント社はすべての保証請求に対して、第一購入者であることの証明を求める権利を有します。

## 保証の除外事項

ブラックダイヤモンド・イクイップメント社は通常の損耗や摩耗(例：スキーエッジの減りや傷、ブーツソールの摩耗など)、製品の改造や改変、誤使用、誤ったメンテナンス、事故、過失、強い衝撃、あるいは製品の目的外使用に対して保証は適用いたしません。

ブラックダイヤモンド日本総代理店

### 株式会社ロストアロー

〒350-2213 埼玉県鶴ヶ島市脚折1386-6

TEL：049-271-7113(ユーザーサポート) E-mail：info@lostarrow.co.jp

www.lostarrow.co.jp