

1. Bienvenue .....	38	8. Description des composants de l'ABS	
2. Avertissements et précautions d'utilisation .....	39	8.1. Airbags .....	49
3. Présentation des éléments de l'ABS .....	40	8.2. Valve Venturi de remplissage et de purge .....	49
4. Utilisation courante		8.3. Unité de perçage .....	49
4.1. Prise en main .....	40 – 46	8.4. Poignée de déclenchement .....	50
4.2. A chaque sortie .....	46	8.5. Bouteille de remplissage .....	50
4.3. A la fin de la sortie .....	46	8.6. Système de portage .....	50
5. Utilisation en cas d'avalanche		9. Maintenance, stockage et nettoyage .....	50 – 51
5.1. Déclenchement .....	47	10. Transport .....	51
5.2. Comportement dans l'avalanche .....	47	11. Durée de vie .....	51
5.3. Après l'arrêt de l'avalanche .....	47	12. Informations supplémentaires	
5.4. Questionnaire de témoignage .....	47	12.1. Guide de dépannage .....	52 – 53
6. Fonctions et efficacité de l'ABS .....	47 – 48	12.2. Garantie .....	53
7. Entretien		12.3. Données techniques .....	53
7.1. Vérification personnelle .....	48	12.4. Homologation / conformité .....	53
7.2. Vérification après utilisation en avalanche ..	48 – 49	12.5. Service clientèle .....	54
7.3. Service après vente .....	49		

## 1. Bienvenue

Félicitations pour l'achat de votre ABS - Avalanche Airbag System.

Ce manuel vous fournit le mode de fonctionnement et d'utilisation de l'ABS. Il s'adresse à tous les pratiquants de sports de neige qui évoluent en dehors des pistes balisées.

Il est important de bien lire ce manuel avant l'utilisation de ce produit. Prêtez attention aux précautions d'utilisation et respectez ces informations. Rangez ce manuel dans un endroit où il vous sera facile d'accéder afin de le relire. Si vous prêtez votre ABS à une autre personne, fournissez-lui le manuel.



Les points du manuel qui sont précédés de ce symbole indiquent la présence d'un risque. Le non-respect de l'indication peut entraîner de lourdes conséquences.

**L'ABS est un équipement de sécurité qui, sous certaines conditions, évite l'ensevelissement total sous la neige à celui qui le porte. Cet équipement n'empêche pas le déclenchement d'une avalanche. Toute avalanche implique l'existence d'un danger de mort, indépendamment de l'équipement utilisé. L'utilisation de l'ABS ne doit en aucun cas augmenter votre prise de risques.**

Pour que le système ABS Avalanche Airbag soit fonctionnel, vous avez besoin d'une unité de déclenchement (bouteille + poignée). Au moment de l'achat, vous avez la possibilité d'effectuer un déclenchement de prise en main gratuitement chez votre revendeur.

Tout d'abord, lisez ce manuel d'utilisation et effectuez le déclenchement de prise en main en suivant les instructions. Remplissez la carte de garantie ci-joint et renvoyez-la à l'adresse indiquée. Votre garantie sera ainsi prolongée à 4 ans.

**Ne branchez jamais la poignée de déclenchement si la bouteille de remplissage n'est pas correctement vissée et remplie. Changez la bouteille et la poignée après chaque déclenchement! Le système n'est de nouveau opérationnel que si les deux composants (bouteille et poignée) ont été changés. En zone sécurisée, enlevez toujours la poignée.**

En plus de l'ABS, il est conseillé de vous munir d'un Appareil de Recherche de Victimes en Avalanche (ARVA), d'une pelle et d'une sonde.

Le système ABS est de fabrication allemande.

## 2. Avertissements et précautions d'utilisation

- ⚠ L'ABS ne peut pas empêcher l'avalanche.
- ⚠ Toute avalanche implique l'existence d'un danger de mort avec ou sans ABS.
- ⚠ L'utilisation d'un ABS ne doit en aucun cas augmenter votre prise de risque.
- ⚠ L'ABS tente de s'opposer à l'ensevelissement d'une victime d'avalanche. Cependant, il existe des situations d'avalanche pour lesquelles l'efficacité de l'ABS peut être limitée ou entravée.
- ⚠ L'ABS doit être déclenché activement par l'utilisateur. Un entraînement régulier est nécessaire pour pouvoir réagir correctement en cas d'urgence. Faites donc pour votre propre sécurité un déclenchement d'exercice une fois par saison.
- ⚠ L'ABS demande un entretien et un stockage soigné. Le bon état du système ABS est à vérifier avant chaque sortie.
- ⚠ La bouteille et la poignée de déclenchement ne fonctionnent qu'une seule fois. Elles doivent être renvoyées chez votre revendeur pour être rechargées.
- ⚠ Ne branchez jamais la poignée de déclenchement si la bouteille de remplissage n'est pas correctement vissée et remplie. Si vous déclenchez la poignée sans avoir vissé la bouteille, vous endommagez le système. L'ABS n'est alors plus en état de fonctionner correctement et doit être révisé.
- ⚠ Si vous apercevez une bague rouge sur la tige de la poignée de déclenchement, la poignée n'est plus chargée et ne fonctionne plus!
- ⚠ N'utilisez pas de poignée endommagée, il existerait un risque d'éclatement!
- ⚠ Ne tentez jamais de déclencher la poignée hors du système avec les mains, les dents, une pince ou tout autre ustensile.

Vous risqueriez de graves blessures.

- ⚠ Protégez la tige de la saleté. Si toutefois la tige est salie, nettoyez pas de la nettoyer vous-même, mais renvoyez-la à votre revendeur pour un échange standard.
- ⚠ Contrôlez la date de validité de la poignée.
- ⚠ Utilisez exclusivement des composants ABS originaux (bouteille de remplissage et poignée de déclenchement, ou autres pièces de rechange).
- ⚠ Si en vissant la bouteille, vous sentez des résistances ou si elle se laisse visser difficilement jusqu'à la butée, il ne faut pas l'utiliser.
- ⚠ N'exposez jamais la bouteille à une source de chaleur (poêle, plage arrière de voiture, etc.). Ne la jetez pas et ne la soumettez pas à des charges mécaniques (marteau, pinces, etc.). Une utilisation non appropriée peut entraîner l'éclatement de celle-ci et mettre votre vie en danger. La température maximale d'utilisation est de 50°C.
- ⚠ Veillez à ce qu'aucun élément sur le sac à dos ne puisse gêner la sortie des airbags ou les abîmer lors de leur sortie. Cela vaut en particulier pour le matériel attaché sur le sac comme un piolet, des bâtons, des skis etc.
- ⚠ Les airbags doivent être pliés comme indiqué dans le manuel. Un mauvais pliage peut gêner le gonflage des airbags, provoquer des problèmes de fonctionnement ou dégrader le sac.
- ⚠ Conservez la poignée et la bouteille hors de portée des enfants. Lorsque vous effectuez un déclenchement de prise en main ou d'exercice, veillez à ne blesser personne.
- ⚠ Nous conseillons de débrancher la poignée dans les situations où un déclenchement involontaire provoqué par vous-même, une autre personne ou un objet quelconque, est susceptible de se produire, comme par exemple sur le télésiège, dans le téléphérique, l'hélicoptère, le bus, la rue, etc.

### 3. Présentation des éléments

Ouvrez le plan du système en première page

- 1) Unité de perçage (avec le piston)
- 2) Airbags
- 3) Poche airbag
- 4) Valve Venturi de remplissage et de purge
- 5) Bouton de purge
  
- 6) Cache de protection de la prise rapide
- 7) Prise rapide pour la poignée de déclenchement
- 8) Patte de fixation de la poignée de déclenchement
- 9) Sangle pectorale
- 10) Sangle ventrale
- 11) Sangle soucutale
  
- 12) Bouteille de remplissage
- 13) Bouchon de sécurité
  
- 14) Poignée
- 15) Tige de la poignée

### 4. Utilisation courante

#### 4.1 Prise en Main

Comme pour de nombreux appareils techniques, le bon fonctionnement de l'ABS dépend du bon état du système et de la capacité personnelle de l'utilisateur. La manipulation n'est pas compliquée mais il faut respecter scrupuleusement l'ordre des opérations ci-décrites :

#### Etape 1

##### Contrôler le remplissage de la bouteille

Contrôlez le remplissage de la bouteille avant chaque sortie, en la pesant sans le bouchon de sécurité. Le poids est indiqué sur une étiquette adhésive collée en-dessous ou sur le côté de la bouteille. Le seuil de tolérance est de +/- 5 grammes. En cas de différence supérieure à 5 grammes, vous pouvez échanger gratuitement la bouteille auprès de votre revendeur.



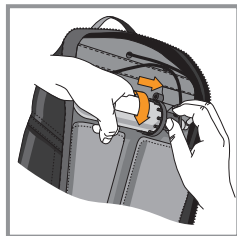
**Une bouteille complètement remplie est indispensable au bon fonctionnement de l'ABS.**

## Etape 2

### Visser la bouteille

Vérifiez que l'unité de perçage est propre et que l'aiguille du piston est visible au milieu. Vissez la bouteille et serrez bien jusqu'à la butée. Aucun autre tour ne peut être possible.

**Vérifiez le serrage de la bouteille avant toute utilisation de l'ABS.**



Veillez à ne pas visser la bouteille de travers. Si en vissant vous sentez des résistances ou si la bouteille se laisse visser difficilement jusqu'à la butée, **il ne faut pas l'utiliser**. Si la bouteille est défectueuse, votre revendeur vous l'échangera gratuitement.

Pour le modèle Escape Freeride 4L, l'accès à l'unité de perçage se fait par le zip qui se situe dans la poche airbag droite. Après avoir vissé la bouteille, refermez impérativement le zip. Pour le modèle Escape Freeride 10L, accédez à l'unité de perçage par la doublure zippée dans le compartiment principal.

## Etape 3

### Ajuster le système de portage

Mettez le sac à dos. Fermez les sangles ventrale, pectorale et soucutale et ajustez l'ensemble ainsi que les bretelles à votre taille. Le système ABS sera utile en cas d'avalanche uniquement si le sac à dos reste solidaire de la personne et n'est pas arraché. Il est donc indispensable de verrouiller les 3 points d'attache (ventrale, pectorale et soucutale).

Le réglage doit être fait de manière à faire supporter le poids du sac par les hanches.



L'harnachement répond aux normes TÜV, conçues pour des contraintes à l'arrachement extrêmes, allant jusqu'à 3000 N.

Conseil! Mettez le sac à dos avant de brancher la poignée de déclenchement. Vous éviterez un déclenchement involontaire.

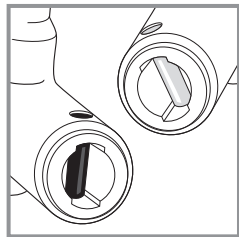
## Etape 4

### Contrôler la poignée de déclenchement

La poignée de déclenchement est chargée avec une balle à blanc, qui contient 0,19 g d'explosif. Elle ne peut fonctionner qu'une seule fois. Suite à une traction sur la poignée branchée au système, la balle à blanc explose. Cela provoque une surpression dans le tuyau, qui perce la bouteille de remplissage et les airbags se gonflent.

La durée de validité de la balle à blanc est limitée. Nous conseillons donc de ne pas garder une poignée de déclenchement plus de 3 saisons d'hiver.

La date de validité maximale est visible au verrou métallique sur le côté de la poignée. Respectez les dates de validité suivantes :



– tige de couleur argentée :  
valide jusqu'en mai 2010

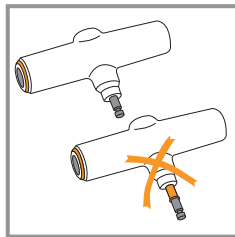
– tige de couleur noire :  
valide jusqu'en mai 2012

– tige de couleur dorée :  
valide jusqu'en mai 2013

Si votre poignée n'a pas été déclenchée et que la date de validité est dépassée, vous pouvez en acheter une autre en échange standard auprès de votre revendeur.

La tige de la poignée ne doit pas bouger et la bague rouge ne doit pas être visible. Si la bague rouge est visible sur la tige, la poignée n'est plus chargée et ne peut plus fonctionner!

N'utilisez pas de poignée endommagée. Il existerait un risque d'éclatement.



**Ne tentez jamais de déclencher la poignée hors du système avec les mains, les dents, une pince ou tout autre ustensile. Vous risqueriez de graves blessures.**

Protégez la poignée de la saleté. Conservez-la hors de portée des enfants.

Pour la poignée de déclenchement à distance (Wireless Activation), reportez-vous au manuel spécifique.

## Etape 5

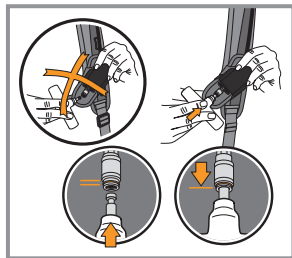
### Brancher la poignée

Avec une main, présentez la poignée de déclenchement exactement dans l'axe de la prise rapide et introduisez-la en la poussant vers le haut. En même temps, avec l'autre main, relevez le cache de protection et exercez la pression opposée. La bague de verrouillage doit se remettre en place automatiquement.

La poignée de déclenchement est prête à l'emploi. Si vous ne parvenez pas à brancher la poignée, allez à la section 12.1. Si la poignée n'est pas convenablement branchée et si elle n'est pas verrouillée par la bague, il n'est pas possible d'effectuer un déclenchement correct.

**Attention !** Ne branchez jamais la poignée de déclenchement si la bouteille de remplissage n'est pas correctement vissée et remplie. Si vous déclenchez la poignée avec une bouteille vide

ou sans avoir vissé de bouteille, vous endommagez le système. L'ABS n'est alors plus en état de fonctionner correctement et le piston doit être changé. Contactez alors votre service clientèle (voir section 12.5).

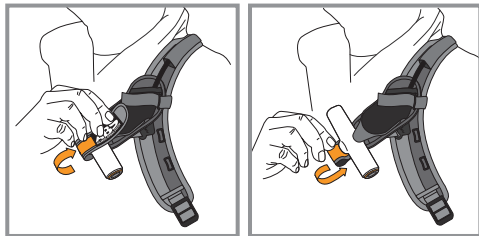


**Lorsque vous avez effectué les étapes 1 à 5, votre ABS est prêt à fonctionner. Mais nous vous conseillons de lire la suite du manuel avant d'effectuer le déclenchement de prise en main.**

## Etape 6

### Velcro de sécurité

Le velcro situé derrière la poignée, s'il est ramené par-dessus celle-ci et serré, limite le risque de déclenchement intempestif du système (exemple : lors d'une bousculade). **Avant de quitter une zone sécurisée, il est donc impératif d'enlever le velcro et de le passer derrière la poignée, afin de ne pas gêner le déclenchement en cas de besoin.**



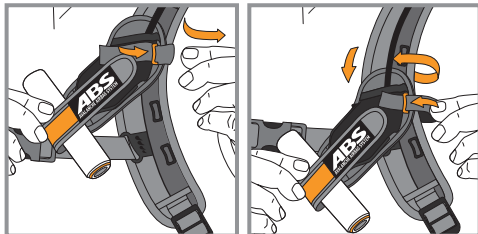
Nous conseillons de débrancher la poignée dans les situations où un déclenchement involontaire provoqué par vous-même, une autre personne ou un objet quelconque, est susceptible de se produire, comme par exemple sur le télésiège, dans le téléphérique, l'hélicoptère, le bus, la rue, etc.

Pour la poignée de déclenchement à distance (Wireless Activation), reportez-vous au manuel spécifique.

## Etape 7

### Réglage en hauteur de la poignée de déclenchement

Une fois le sac mis sur le dos, vérifiez si la poignée se trouve à une hauteur vous permettant de l'attraper facilement. La bonne position de la poignée se trouve entre la poitrine et l'épaule. Pour régler la hauteur, ouvrez le velcro de la patte de fixation, sortez-le du passant de la bretelle, déplacez la patte de fixation vers un autre passant, **enfilez le velcro dans le nouveau passant et refermez-le. Si le Velcro n'est pas enfilé dans le passant, la patte n'est pas verrouillée.**



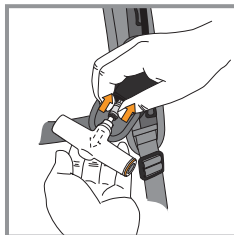
**Veillez à ce que la poignée de déclenchement ne soit pas recouverte par des parties de vêtement et puisse être atteinte sans entrave.**

Pour les gauchers, la poignée de déclenchement peut être installée sur la bretelle droite. Cependant, une patte de fixation inversée est nécessaire. Pour cela, contactez votre service clientèle (voir section 12.5).

## Etape 8

### Débrancher la poignée

Pour débrancher la poignée, poussez la bague de verrouillage vers le haut. La poignée tombe automatiquement. Ne tirez pas sur la poignée. Si celle-ci est chargée, cela pourrait provoquer le déclenchement. Si une poignée chargée ne sort pas automatiquement, allez à la section 12.1.



En zone sécurisée, enlevez toujours la poignée et rangez-la dans la poche de la ceinture ventrale.

## Etape 9

### Déclenchement

Afin que vous ayez confiance à 100% dans le système ABS, vous avez la possibilité d'effectuer, au moment de l'achat, un déclenchement de prise en main gratuitement chez votre revendeur.

Vous pouvez ainsi vous familiariser avec le déclenchement du système ABS. Afin d'éviter tout dommage, veillez à ce qu'une distance suffisante (environ 1 mètre) soit maintenue entre vous et des objets ou des personnes, lorsque vous effectuez le déclenchement de prise en main. Tirez vigoureusement sur la poignée.

Une force d'environ 8 kg (80 N) est nécessaire pour déclencher le système. Les airbags se gonflent instantanément (2 à 3 secondes).

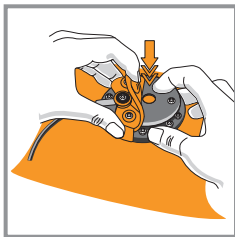
Pour conserver votre garantie prolongée, veuillez effectuer ce déclenchement annuellement (voir section 12.2). La valve Venturi sert à réguler la pression entre les airbags. Dès lors, après le gonflage des airbags, un sifflement peut provenir de la valve. Il ne doit plus être perceptible après quelques minutes. Le degré de remplissage des airbags peut varier légèrement selon la température extérieure et l'altitude. Cependant, il ne doit pas y avoir de perte de volume perceptible dans les premières minutes.



## Etape 10

### Dégonflage des airbags

Videz complètement l'airbag en relevant le capuchon rouge de la valve Venturi et en appuyant simultanément sur le bouton de purge et sur l'airbag. Veillez à ne dégonfler les ballons qu'une fois en sécurité, hors de portée des avalanches.



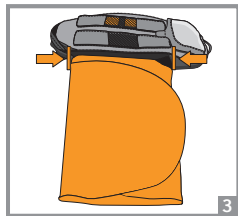
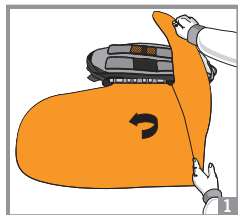
## Etape 11

### Pliage des airbags

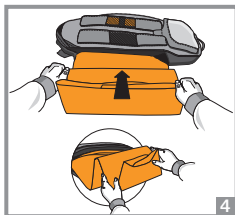
**Attention ! Un mauvais pliage peut gêner le gonflage des airbags, provoquer des dysfonctionnements ou endommager le sac.**

Pliez les airbags en suivant les instructions ci-dessous.

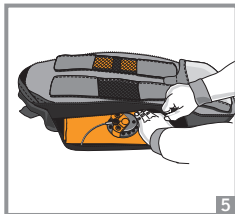
1. Couchez le sac et les airbags de manière à ce que la valve soit contre le sol.
2. Pliez la partie supérieure de l'airbag, de sorte que le pli soit en face du bord supérieur de la poche airbag.
3. Pliez la partie inférieure de l'airbag, de sorte que le pli soit en face du bord inférieur de la poche airbag.



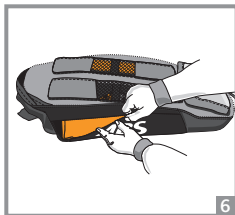
4. Pliez l'airbag en accordéon de l'intérieur vers l'extérieur (en partant du sac). La taille du pli doit correspondre environ à la largeur d'une main. Ce pliage doit être effectué de sorte que l'airbag puisse se déployer librement vers l'extérieur.



5. Rangez l'airbag dans la poche airbag latérale. La valve Venturi doit être visible sur l'airbag.



6. Fermez le velcro de la poche airbag de bas en haut en exerçant une pression suffisante. Répétez les différentes phases pour l'autre airbag.



## Etape 12

### Changer la bouteille et la poignée de déclenchement.

**La bouteille et la poignée doivent être changées après chaque déclenchement.** Répétez les étapes 1, 2, 4 et 5. Votre ABS est de nouveau prêt à l'emploi.

Maintenant que vous avez effectué le déclenchement de prise en main, vous pouvez remplir le formulaire de prolongation de garantie en ligne à l'adresse [www.abs-airbag.com](http://www.abs-airbag.com), dans la rubrique ABS-System.

#### 4.2 A chaque sortie

Effectuez les étapes 1-6 de la section prise en main:

- 1 Contrôler le remplissage de la bouteille**
- 2 Visser et serrer la bouteille**
- 3 Ajuster le système de portage**
- 4 Contrôler la poignée de déclenchement**
- 5 Brancher la poignée**
- 6 Velcro de sécurité**

#### 4.3 A la fin de la sortie

Effectuez l'étape 8 (**Débrancher la poignée**) de la section prise en main. La bouteille peut rester vissée en permanence.

## 5. Utilisation en cas d'avalanche

### 5.1 Déclenchement

Déclenchez sans hésitation dès que vous êtes confronté à une avalanche, quelle que soit sa taille. Gardez en mémoire que mieux vaut déclencher l'ABS une fois de trop qu'une fois trop peu.

Pour déclencher, tirez vigoureusement sur la poignée et puis essayez de vous échapper de l'avalanche. Les airbags se gonflent automatiquement, que vous soyez debout ou couché (même sur l'airbag), déjà pris dans l'avalanche ou non. Les airbags gonflés ne vous entraveront nullement dans vos tentatives de fuite.

### 5.2 Comportement dans l'avalanche

Une fois l'ABS déclenché, concentrez-vous sur votre chute. En règle générale, les airbags vous empêchent de plonger profondément dans la masse neigeuse, ce qui vous permet d'utiliser pleinement vos mains. Battez-vous en effectuant des mouvements de natation, repoussez tout obstacle, essayez de vous stabiliser et de vous protéger la tête. La forme des airbags vous procure une protection supplémentaire de la tête sans gêner votre vue et vos mouvements. Essayez de vous débarrasser des skis par des mouvements de torsion. Il est conseillé de ne pas utiliser les dragonnes des bâtons et les liches de sécurité des skis. Gardez la bouche fermée. Dans la phase finale de l'avalanche, essayez d'avoir le haut du corps et surtout les bras à la surface, pour pouvoir sortir le plus vite possible de la masse neigeuse.

### 5.3 Après l'arrêt de l'avalanche

Placez-vous en lieu sûr. Essayez d'aider d'autres personnes si vous en avez la possibilité. Si un danger d'avalanche persiste à l'endroit où vous vous trouvez, gardez les ballons gonflés. Ne quittez votre ABS et ne videz les airbags que si vous êtes hors de portée d'une avalanche.

### 5.4 Questionnaire de témoignage

Nous vous serions gré de nous informer si vous avez eu connaissance d'une utilisation d'un ABS en avalanche. L'Institut Fédéral pour l'Etude de la Neige et des Avalanches à Davos centralise les statistiques. Les compte-rendus des utilisations de l'ABS en avalanche sont essentiels pour des développements futurs du système. Vous pouvez vous procurer le questionnaire de témoignage sur le site Internet d'ABS ([www.abs-airbag.com](http://www.abs-airbag.com)). Si jamais vous avez déclenché votre ABS dans une avalanche, nous vous remplaçons gratuitement votre unité de déclenchement (bouteille et poignée), en échange du questionnaire rempli et signé.

## 6. Fonctions et efficacité de l'ABS

L'ABS est un appareil dont le fonctionnement repose sur de longues années d'expérience dans l'étude des avalanches, le sauvetage et les statistiques d'efficacité. L'idée à la base du système est le fait que de nombreuses victimes d'avalanche sont encore vivantes lorsque l'avalanche s'arrête. Mais la plupart de ces victimes sont ensevelies, ne peuvent pas se dégager et ne sont pas visibles pour les personnes participant aux recherches. A partir de ce moment commence une course contre la mort car une personne totalement ensevelie avec les voies respiratoires

bouchées meurt après quelques minutes. Pour une profondeur d'ensevelissement de 1 mètre, le temps pour creuser et dégager la victime est souvent plus long que le temps moyen de survie sous la neige. L'objectif principal est donc d'éviter l'ensevelissement total de la victime. Une avalanche coulante agit comme une matière granuleuse en mouvement composée de particules dissociées de tailles différentes. Les substances granuleuses en mouvement ont tendance à se dissocier, de telle sorte que les particules les plus volumineuses se retrouvent plutôt à la surface, alors que les plus petites sont plutôt localisées dans les couches inférieures du flux. L'ABS se base sur ce phénomène de triage, appelé la « ségrégation inverse ».



Une simple action sur la poignée de déclenchement permet, en quelques secondes, d'ajouter un volume idéal de 170L au volume corporel, ramenant la personne à la surface. La forme des airbags et leur mode de fixation contribuent aussi à ce phénomène. Des airbags d'un grand volume, souples et fixés proches du corps transforment les forces descendantes en

forces ascendantes. L'ABS a déjà empêché l'ensevelissement pour des centaines de pratiquants de sports de neige, et beaucoup d'entre eux lui doivent la vie.

## 7. Entretien

### 7.1 Vérification personnelle

L'ABS ne nécessite pas d'entretien particulier si les points suivants sont respectés.

- Dépliez les airbags une fois par an. Nous vous conseillons aussi de faire un déclenchement d'exercice au début de chaque saison. Afin de bénéficier de conditions plus réalistes, vous pouvez effectuer ce déclenchement dans la neige, mais en zone sécurisée.
- Vérifiez la valve Venturi en poussant plusieurs fois sur le bouton de purge rouge. Celui-ci doit revenir à sa position initiale sans difficulté.
- Contrôlez régulièrement l'état des bretelles, des sangles, des poches airbags et des zips.
- Vérifiez qu'il n'y ait pas de saleté dans l'unité de perçage où vous vissez la bouteille.
- La poignée de déclenchement doit toujours rentrer facilement dans la prise rapide. Dans le cas contraire, versez une goutte d'huile ABS dans la prise rapide. Vous pouvez également effectuer cette opération à titre préventif. Un tube d'huile ABS est fourni avec le sac. Vous pouvez en recommander en vous adressant à votre service clientèle ABS (voir section 12.5).
- Vérifiez avant l'usage de votre ABS que la bouteille soit bien vissée jusqu'à la butée.

### 7.2 Vérification après utilisation en avalanche

Dans toute utilisation du système en avalanche, le matériel peut avoir été soumis des forces à la limite de sa résistance. Il arrive que les dégâts ne soient pas visibles.

Dès lors, nous vous conseillons de renvoyer le sac et son unité de déclenchement à votre service clientèle ABS pour une vérification approfondie. Merci de joindre le questionnaire de témoignage rempli (voir section 5.4) ou de l'envoyer au SLF à Davos.

Exceptionnellement, si vous n'avez pas la possibilité de renvoyer votre ABS immédiatement, vérifiez :

- visuellement si des trous ou des traces d'abrasion sont présents sur l'airbag
- la présence éventuelle de déchirures au niveau des boucles d'attache des airbags
- la présence éventuelle de déchirures au niveau des coutures des sangles ventrale et pectorale et des bretelles
- la présence éventuelle de fissures ou de déformations sur toutes les boucles (boucles de réglage des bretelles, boucles des sangles ventrale, pectorale et soucutale).

Si vous constatez des problèmes ou si vous avez des doutes, ne l'utilisez plus. Dans tous les cas, vous devrez le renvoyer à votre service clientèle (voir section 12.5) pour vérification.

### 7.3 Service après vente

Après 3 saisons, un entretien général de la part du fabricant est conseillé. L'ABS accompagné de son unité de déclenchement (bouteille et poignée) doit être ramené chez l'importateur ou votre revendeur. Ce service à la clientèle est payant.

Vous trouverez les coordonnées des sociétés responsables du service clientèle de chaque pays respectif sur la page Internet [www.abs-airbag.com](http://www.abs-airbag.com) dans la rubrique Contact.

## 8. Composants et description du produit

### 8.1 Airbags

Chacun des deux airbags a un volume de 85 litres à l'état gonflé. Ils se remplissent en même temps mais ont une valve de fermeture séparée. Si un des deux airbags est endommagé, l'autre maintient suffisamment longtemps le mélange gazeux qu'il contient. La pression intérieure à la fin du gonflage est d'environ 0,1 bar.

### 8.2 Valve Venturi de remplissage et de purge

Cette pièce est directement fixée sur l'airbag. Au milieu de la valve Venturi se trouve le bouton de purge rouge. Un capuchon en plastique rouge le protège des pressions extérieures.

### 8.3 Unité de perçage

L'unité de perçage, dans laquelle la bouteille est vissée, se situe dans une poche dans le haut du sac. Veillez à la propreté de cette poche et évitez d'y laisser des objets quelconques. Nous conseillons de garder la bouteille vissée et la poche fermée en permanence.

Une bouteille de remplissage peut être vissée ou dévissée à tout moment. La bouteille ne peut s'ouvrir que par une traction sur la poignée de déclenchement branchée.

## 8.4 Poignée de déclenchement

La poignée de déclenchement contient une balle à blanc. En branchant la poignée dans la prise rapide qui se situe sur la bretelle du sac et en l'actionnant, vous libérez la balle. La pression de l'explosion passe par le tuyau pressurisé jusqu'à l'unité de perçage. L'aiguille du piston perce la bouteille. Le gaz contenu dans la bouteille s'échappe et passe par les tuyaux pneumatiques qui mènent aux airbags. Les airbags se gonflent avec le gaz provenant de la bouteille et avec de l'air extérieur aspiré par la valve Venturi. La durée du gonflage est d'environ 2 – 3 secondes. Il est conseillé d'enlever la poignée de déclenchement avant de prendre une remontée mécanique.

Pour la poignée de déclenchement à distance (Wireless Activation), reportez-vous au manuel spécifique.

## 8.5 Bouteille de remplissage

La bouteille est remplie avec un gaz inoffensif et ininflammable, identique à celui contenu dans l'air. La pression interne est de 300 bars pour les bouteilles en acier et de 340 bars pour les bouteilles en carbone. La bouteille ne peut être percée que dans l'unité de perçage ABS. En dehors, toute manipulation du goulot ou de la bouteille elle-même pourrait provoquer une explosion. Il existerait un danger de blessure ou de mort, aussi pour autrui.

Les températures acceptables pour son utilisation vont de  $-40^{\circ}\text{C}$  à  $+50^{\circ}\text{C}$ . Les bouteilles vides ne peuvent être remplies que par ABS. Les échanges standards de bouteille ne sont possibles que chez un revendeur ABS. Évitez de l'exposer à des charges mécaniques (marteau, pince, chute, etc.).

N'opérez pas sur la bouteille de manipulations non prévues par ce manuel.

Les bouteilles répondent aux normes suivantes :

- bouteilles en acier Europe : directive EG
- bouteilles en acier Amérique du Nord : certifié DOC et TC
- bouteilles en carbone : EG, DOT et TC

## 8.6 Système de portage

Les systèmes de portage autorisés à recevoir le système ABS sont reconnaissables à la présence du logo ABS. L'harnachement est conforme aux normes TÜV, conçues pour des contraintes à l'arrachement extrêmes, allant jusqu'à 3000 N. Pour que le système de portage de l'ABS reste solidaire de son utilisateur en cas d'avalanche, il est indispensable de verrouiller les 3 points d'attaches (ventrale, pectorale et soucutale). Dans le cas contraire, la perte du sac peut être envisageable.

## 9. Maintenance, stockage et nettoyage

Contrôlez après chaque utilisation si la bouteille est correctement vissée et si son poids est conforme à celui indiqué sur l'étiquette adhésive (voir étapes 1 et 2 de la prise en main). Nous conseillons de laisser la bouteille vissée en permanence, sauf pour la vérification de son poids.

La bouteille non montée sur le système doit toujours être munie de son bouchon de sécurité. L'ABS doit être stocké dans un endroit sec et à l'abri des rongeurs. Veillez également à le tenir hors de portée des enfants.

Si le sac ABS ou les airbags sont sales, n'utilisez que de l'eau savonneuse pour les nettoyer. N'utilisez en aucun cas des produits de nettoyage agressifs, comme par exemple de l'acide ou des détergents. Évitez de mettre la valve Venturi en contact avec l'eau ou un autre liquide.

Attention: après le rinçage, laissez sécher complètement le système avant de le réutiliser afin qu'il ne gèle pas au contact du froid.

## 10. Transport

Le transport de l'ABS en avion est autorisé. Selon l'IATA (International Air Transport Association), le transport de la bouteille et de la poignée de déclenchement dans les avions est soumis à une réglementation, fait l'objet d'une déclaration préalable, 14 jours avant l'enregistrement, et d'une inscription dans la réservation. Une norme a été adoptée sous la dénomination « Avalanche Rescue Back packs » (référence : IATA-DGR. Tab. 2.3. A.).

Un maximum de deux unités de déclenchement par sac est autorisé. Munissez-vous de l'extrait du manuel de l'IATA concernant les « dangerous goods » pour effectuer l'enregistrement (sac, bouteille et poignée). Il est disponible en téléchargement sur le site Internet d'ABS ([www.abs-airbag.com](http://www.abs-airbag.com)).

Pour tout transport du sac ABS muni de sa bouteille, veillez à ce que la poignée de déclenchement soit débranchée. Si vous enlevez la bouteille du mécanisme, revissez le bouchon de sécurité. Replacez la bouteille et la poignée dans l'emballage ABS d'origine.

## 11. Durée de vie

La durée de vie de l'ABS dépend de l'intensité et de la qualité de son utilisation. La plupart du temps, le système de portage s'use plus vite que le système ABS proprement dit. Le système ABS peut être récupéré et remonté dans un nouveau sac ABS. Cette opération ne peut être effectuée que par le fabricant.

Si des dégâts sont constatés sur le système de portage ou les airbags, contactez votre service clientèle. Nous recommandons une révision complète de votre ABS tous les 3 ans, effectuée par le fabricant. Utilisé convenablement, à un rythme de 50 jours par saison, le système ABS (pas le sac) peut durer 10 ans. Un déclenchement contrôle du système tous les ans est conseillé.

## 12. Informations supplémentaires

### 12.1 Guide de dépannage

Description du problème	Dépannage
<b>J'ai déclenché la poignée sans bouteille ou avec une bouteille vide.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– L'impulsion a endommagé le mécanisme de perçage, qui n'est plus fonctionnel et doit être réparé.</li><li>– Contactez votre service clientèle (voir section 12.5).</li></ul>
<b>Je ne peux pas brancher la poignée de déclenchement.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– N'utilisez jamais la force pour mettre la poignée.</li><li>– Si vous avez votre tube d'huile ABS, versez une goutte dans l'orifice de la prise rapide. Relevez la bague de verrouillage. Branchez et débranchez la poignée plusieurs fois.</li><li>– Si le problème persiste, contactez votre service clientèle (voir section 12.5).</li><li>– Si vous êtes en montage sans huile à disposition, maintenez la bague de verrouillage relevée, poussez la poignée dans la prise rapide et verrouillez en rabaisant la bague. Au retour, effectuez la manœuvre de lubrification.</li></ul>

Description du problème	Dépannage
<b>Je ne peux pas débrancher la poignée de déclenchement chargée.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– N'enlevez pas la bouteille et ne tirez pas sur la poignée.</li><li>– Relevez la bague de verrouillage sans forcer sur la butée et faites de légers mouvements latéraux avec la poignée.</li><li>– Si la poignée ne sort toujours pas, appliquez une goutte d'huile ABS sur la tige de la poignée et orientez la tige vers le bas pour faire pénétrer l'huile. Faites tourner la poignée sur elle-même.</li><li>– Lubrifiez comme au point 2.</li><li>– Si le problème persiste, contactez votre service clientèle (voir section 12.5).</li></ul>
<b>Les airbags sortent difficilement des poches et ne se gonflent pas complètement</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Les airbags étaient-ils bien pliés ?</li><li>– La bouteille était-elle bien remplie et avait-elle le bon poids ?</li><li>– Si c'était le cas, renvoyez le sac à votre service clientèle pour vérification (voir section 12.5)</li></ul>

Description du problème	Dépannage
<b>Les airbags sortent difficilement des poches et ne se gonflent pas complètement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Si vous n’êtes pas certain des deux premiers points, effectuez un déclenchement de contrôle. Si le problème persiste renvoyez le sac au service clientèle pour vérification.</li> </ul>
<b>Après le gonflage des airbags, un sifflement persiste.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ce sifflement peut être dû à un équilibrage de pression entre les deux ballons qui ne doit plus être perceptible après quelques minutes. Il ne doit pas y avoir de perte de volume substantielle.</li> <li>– Si il y a une perte de volume visible dans les premières minutes, l’airbag doit être vérifié par votre service clientèle (voir section 12.5)</li> </ul>

## 12.2 Garantie

Pour prolonger la garantie juridique de 2 à 4 ans, remplissez entièrement dans les 30 jours après l’achat, le formulaire en ligne à l’adresse [www.abs-airbag.com](http://www.abs-airbag.com), dans la rubrique ABS-System. Vous devez avoir effectué le déclenchement de prise en main conformément aux étapes 1-12 décrites dans le manuel d’utilisation et effectuer un déclenchement de contrôle annuellement.

## 12.3 Données techniques

Volume des airbags:	2 x 85 litres
Poids du système:	1200g
Matériau de l’airbag:	Polyamide 6.6
Déclenchement:	Déclenchement pyrotechnique dans la poignée
Mode de remplissage:	Dans la première seconde, environ 90 litres d’un mélange air-azote entrent dans les airbags. Les 80 litres restants entrent dans les airbags dans la seconde et demi qui suit (ce volume complémentaire varie faiblement suivant la température et l’altitude).
Bouteille:	Les bouteilles sont faites de matériaux de haute qualité, et sont conçues pour résister à une pression interne supérieure à 300 bars. Elles répondent à la directive EG pour l’Europe et aux réglementations DOC / TC pour l’Amérique du Nord. La bouteille est rechargeable exclusivement chez ABS.
Système de portage:	Répond aux normes TÜV, conçu pour résister à des arrachements jusqu’à 3000N.
Températures de fonctionnement:	de -40°C à +50°C

## 12.4 Homologation / Conformité

Fabricant : ABS Peter Aschauer GmbH  
Pays de fabrication : Allemagne

Type : ABS - Avalanche Airbag System

En ce qui concerne les matériaux utilisés et la méthode de fabrication de l'ABS – Avalanche Airbag System, des directives ont été mises en place, sur base d'exigences de produits similaires. Ces données constituent le cahier des charges qui a été rédigé par le TÜV-Süd Produktservice GmbH, pour les tests effectués sur les matériaux et le fonctionnement dans le cadre des GS-Zeichen-Prüfung (Test sécurité), d'après les directives PSA 89/686 EWG et les directives CE. Malgré tout, il peut y avoir dans les avalanches des forces et des situations qui dépassent ces exigences. Pour cette raison, nous vous faisons remarquer que le système ABS dans son ensemble et chaque élément individuel (matériau de l'airbag, matériau d'harnachement, sac à dos, etc.) ne peuvent pas résister à toutes les forces potentielles dans une avalanche.

TÜV-Süd Produktservice GmbH, Ridlerstr. 21,  
D-80339 München, Prüfstellenummer 0123.



La société ABS Peter Aschauer GmbH a obtenu la certification ISO 9001:2000.

Le système ABS est de fabrication allemande.

## 12.5 Service clientèle

Voici les coordonnées des services clientèle respectifs pour chaque pays. Vous pouvez aussi les trouver sur le site Internet **[www.abs-airbag.com](http://www.abs-airbag.com)** dans la rubrique Contact.

### **ABS Peter Aschauer GmbH**

An der Dornwiese 3, D-82166 Gräfelfing  
Tel.: +49-89-8987890, Fax: +49-89-89878960  
E-Mail: [info@abs-airbag.com](mailto:info@abs-airbag.com), [www.abs-airbag.com](http://www.abs-airbag.com)