



How to refill  
“Cartridge Refillable 207 Bar Alu”  
Anleitung zur Wiederbefüllung  
«Cartridge Refillable 207 Bar Alu»  
Comment recharger la  
« Cartridge Refillable 207 Bar Alu »



**MAMMUT**<sup>®</sup>  
Absolute alpine.

## Contents

Instructions for refilling the Mammut/Snowpulse “Cartridge Refillable 207 Bar Alu”	
Important information	
1. Prepare the cartridge for refilling	
2. Refill the “Cartridge Refillable 207 Bar Alu”	
3. Fill the cartridge using a hand pump	
4. Procedure in the event of accidental overfilling of the cartridge	
5. Parts diagram for “Cartridge Refillable 207 Bar Alu”	

## Inhaltsverzeichnis

3	Anleitung zur Wiederbefüllung der Mammut/Snowpulse «Cartridge Refillable 207 Bar Alu»
5	Wichtige Hinweise
6	1. Die Kartusche für die Wiederbefüllung vorbereiten
8	2. Die «Cartridge Refillable 207 Bar Alu» befüllen
10	3. Befüllen der Kartusche mit einer Handpumpe
12	4. Vorgehen bei fälschlicher Überfüllung der Kartusche
13	5. Teileübersicht für «Cartridge Refillable 207 Bar Alu»

## Sommaire

3	Instruction de remplissage de la Mammut/Snowpulse « Cartridge Refillable 207 Bar Alu »	3
5	Remarques importantes	5
6	1. Préparer la cartouche pour le remplissage	6
8	2. Remplir la cartouche « Cartridge Refillable 207 Bar Alu »	8
10	3. Remplissage de la cartouche à l'aide d'une pompe manuelle	10
12	4. Procédure en cas de mauvais remplissage de la cartouche	12
13	5. Schéma des pièces de la « Cartridge Refillable 207 Bar Alu »	13



**MAMMUT®**  
Absolute alpine.

SWISS TECHNOLOGY 

## Instructions for refilling the Mammut/Snowpulse «Cartridge Refillable 207 Bar Alu»

### Introduction:

The "Cartridge Refillable 207 Bar Alu" can be refilled after use. It can also be exchanged/refilled at various retail outlets such as specialty retailers, dive shops or paintball stores in the US and Canada. You can find official Refill Locations listed on our website [www.mammut.swiss/airbags](http://www.mammut.swiss/airbags)  
The cartridge can also be refilled using a special hand pump. It was developed to match the American standards, but can also be sold and used in Europe.

### Information for European Customers

The cartridge can also be refilled in Europe at paintball farms or dive shops. The adapter between pressure source and cartridge is most likely to be available at paintball farms. The necessary adapter is not always available in European dive shops, but can be ordered at your Mammut dealer.

## Anleitung zur Wiederbefüllung der Mammut/Snowpulse «Cartridge Refillable 207 Bar Alu»

### Einleitung:

Die «Cartridge Refillable 207 Bar Alu» kann nach der Benutzung wiederbefüllt werden. In den USA und Kanada kann sie auch an verschiedenen Verkaufsstellen wie etwa Fachgeschäften, Tauchshops oder Paintballshops ausgetauscht oder wiederbefüllt werden. Zugelassene Refill-Stationen finden Sie auf unserer Website [www.mammut.swiss/airbags](http://www.mammut.swiss/airbags)

Die Kartusche kann auch mit einer speziellen Handpumpe wiederbefüllt werden. Sie wurde nach US-amerikanischen Normen konzipiert, kann aber auch in Europa verkauft und verwendet werden.

### Informationen für Kunden in Europa

Die Kartusche kann auch in Europa in Paintballfarms oder Tauchshops wiederbefüllt werden. Der Adapter zwischen Druckquelle und Kartusche ist in den meisten Paintballfarms verfügbar. In europäischen Tauchshops ist der erforderliche Adapter nicht immer vorrätig, kann aber über Ihren Mammut-Händler bestellt werden.

## Instruction de remplissage de la Mammut/Snowpulse « Cartridge Refillable 207 Bar Alu »

### Introduction :

La « Cartridge Refillable 207 Bar Alu » peut être rechargée après utilisation. Elle peut également être échangée/rechargée à différents points de vente tels que les détaillants spécialisés, les boutiques de plongée ou les magasins de paintball aux États-Unis et au Canada. Vous trouverez la liste officielle de nos stations de remplissage sur notre site Web [www.mammut.swiss/airbags](http://www.mammut.swiss/airbags)

Après utilisation, la cartouche peut être remplie à l'aide d'une pompe manuelle spécifique. Elle a été conçue pour répondre aux normes américaines, mais peut également être vendue et utilisée en Europe.

### Informations pour les clients européens

La cartouche peut également être rechargée en Europe sur les terrains de paintball ou dans les boutiques de plongée. Un adaptateur entre la source de pression et la cartouche est la plupart du temps disponible sur les terrains de paintball. L'adaptateur nécessaire n'est pas toujours disponible dans les boutiques de plongée européennes, mais peut être commandé auprès de votre revendeur Mammut.



**MAMMUT**<sup>®</sup>  
Absolute alpine.

### The following tools are needed for the refill operation:

**A** Adapter Scuba Tank to Cartridge (US-Version or EU-Version). The "Adapter Scuba Tank to Cartridge" is the adaptor between a scuba tank and the "Cartridge Refillable 207 Bar Alu" to allow refill from a scuba tank.

The US-Version is compatible with scuba tanks from the US/CA. The EU-Version is compatible with scuba tanks from EU. A special adapter is required to use a hand pump for refilling. We recommend the "1/8" BSP Female Quick Release Coupling" from Hill Pumps.

**B** Compressed air source (scuba tank or compressor). If scuba tanks are used, typically 2 or 3 tanks will be used in succession to allow refill to a full 3000 psi. Alternatively, you can also use a special hand pump that pumps dry air (at least Class 4 according to ISO8573-1:2010) to refill the cartridge. For example, the "Hill MK4 Pump with Dry Pack" from Hill Pumps.

**C** Refill Kit (1x gasket ring and 1x burst disc)

**D** Bench vise

**E** Clear vessel full of water, large enough to submerge the entire air cartridge, and a soft brush.

**F** Huskey HVS-100 Silicon grease

**G** A torque wrench capable of measuring 24 newton-meters or the equivalent (17.7 foot-pounds or 212.4 inch-pounds) with a 13/16" or 20 mm socket

### Folgendes Werkzeug brauchen Sie für die Wiederbefüllung:

**A** Adapter Scuba Tank to Cartridge (US-Version oder EU-Version). Der «Adapter Scuba Tank to Cartridge» ist der Adapter zwischen einer Druckluftflasche und der «Cartridge Refillable 207 Bar Alu», der das Wiederbefüllen mit einer Druckluftflasche ermöglicht.

Die US-Version ist mit US-amerikanischen und kanadischen Druckluftflaschen kompatibel. Die EU-Version ist mit europäischen Druckluftflaschen kompatibel.

Zur Befüllung mit einer Handpumpe wird ein spezieller Adapter benötigt. Wir empfehlen den «1/8" BSP Female Quick Release Coupling» von Hill Pumps.

**B** Druckluftquelle (Druckluftflasche oder Kompressor). Bei Druckluftflaschen werden in der Regel 2 oder 3 Flaschen benötigt, um die Kartusche komplett auf 207 bar (3000 psi) aufzufüllen. Alternativ lässt sie die Kartusche auch mit einer speziellen Handpumpe befüllen, welche trockene Luft fördert (mindestens Klasse 4 nach ISO8573-1:2010). Zum Beispiel die «Hill MK4 Pump with Dry Pack» von Hill Pumps.

**C** Refill Kit (1 Dichtungsring und 1 Abdeckplättchen)

**D** Schraubstock

**E** Ein durchsichtiger Behälter mit Wasser, gross genug zum Eintauchen der gesamten Kartusche, und eine weiche Bürste.

**F** Huskey HVS-100 Silikonfett

**G** Ein Drehmomentschlüssel zum Messen von 24 Newton-Metern (17,7 foot-pound bzw. 212,4 inch-pound) mit einer 20 mm (13/16") Nuss

### Les outils suivants sont nécessaires pour effectuer l'opération de remplissage :

**A** Adapter Scuba Tank to Cartridge (version américaine ou européenne). L'« Adapter Scuba Tank to Cartridge » est l'adaptateur entre une bouteille de plongée et la « Cartridge Refillable 207 Bar Alu », qui permet un rechargement à partir d'une bouteille de plongée.

La version américaine est compatible avec des bouteilles de plongée américaines ou canadiennes. La version européenne est compatible avec des bouteilles de plongée européennes.

Un remplissage à l'aide d'une pompe manuelle nécessite un adaptateur spécifique. Nous recommandons l'adaptateur « 1/8" BSP Female Quick Release Coupling » de Hill Pumps.

**B** Source d'air comprimé (bouteille de plongée ou compresseur). En cas d'utilisation de bouteilles de plongée, 2 ou 3 bouteilles successives sont généralement nécessaires pour permettre un remplissage complet à 3 000 psi/207 bar. Il est également possible de remplir la cartouche avec une pompe manuelle spécifique pompant de l'air sec (classe 4 minimum selon ISO8573-1:2010). C'est par exemple le cas de la « Hill MK4 Pump with Dry Pack » de Hill Pumps.

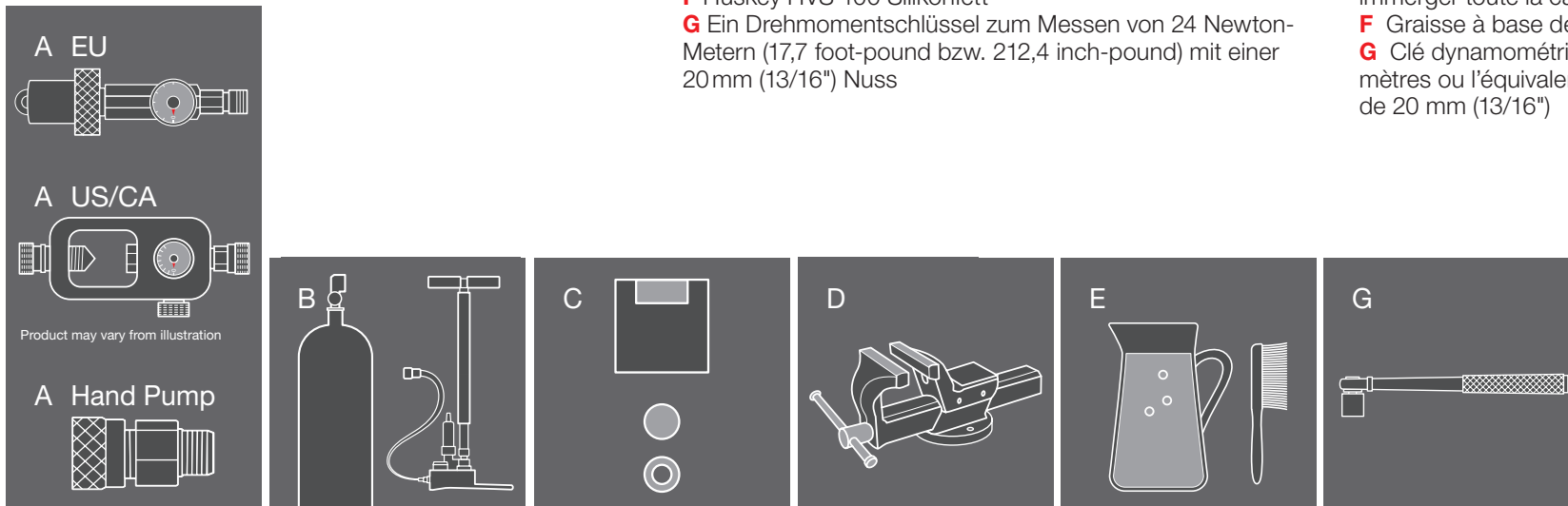
**C** Kit de remplissage (1 joint et 1 disque de rupture)

**D** Étau d'établi

**E** Récipient transparent rempli d'eau, assez grand pour immerger toute la cartouche d'air, et brosse souple.

**F** Graisse à base de silicone Huskey HVS-100

**G** Clé dynamométrique capable de mesurer 24 newton-mètres ou l'équivalent (17,7 ft-lb ou 212,4 in-lb) avec douille de 20 mm (13/16")



SWISS TECHNOLOGY

**MAMMUT**  
Absolute alpine.

## Important Notes

- The cartridge has to be empty.
  - Empty the cartridge only with the trigger mechanism of the airbag system.
  - Don't release the contents any other way (safety hazard).
  - Make sure that you refill the correct cartridge. Only the "Cartridge Refillable 207 Bar Alu" can be refilled.
  - The "Cartridge Non-Refillable 300 Bar Steel" & "Carbon Cartridge Non-Refillable 300 Bar" are EU-standard cartridges and can only be refilled at the manufacturer.
  - The cartridge must be filled to no more than 207 bar / 3000psi at 20 °C / 67 °F.
  - Always use a second pressure gauge to check the working pressure when filling.
  - Only refill the cartridge with dry breathable air. Don't refill using any other type of air or compressed gas.
  - Check the pressure of the cartridge before EVERY use.
- If you have any doubt about this refill process have the installation checked by an expert, such as your dealer. You can find official Refill Locations listed on our website [www.mammut.swiss/cartridge-refill](http://www.mammut.swiss/cartridge-refill)

## Wichtige Hinweise

- Die Kartusche muss leer sein.
  - Leeren Sie die Kartusche nur mit dem Auslösemechanismus des Airbagsystems durch eine Probeauslösung.
  - Entleeren Sie den Inhalt nicht auf andere Weise (Sicherheitsrisiko).
  - Achten Sie darauf, die richtige Kartusche wiederzubefüllen. Nur die «Cartridge Refillable 207 Bar Alu» kann wiederbefüllt werden.
  - Die «Cartridge Non-Refillable 300 Bar Steel» und «Carbon Cartridge Non-Refillable 300 Bar» sind Kartuschen nach EU-Norm und können nur vom Hersteller wiederbefüllt werden.
  - Die Kartusche darf nur bis maximal 207 bar (3000psi) bei 20 °C (67 °F) befüllt werden.
  - Verwenden Sie immer einen zweiten Druckmesser, um den Arbeitsdruck beim Befüllen zu prüfen.
  - Befüllen Sie die Kartusche nur mit trockener Atemluft. Befüllen Sie sie nicht mit anderer Luft oder Druckgas.
  - Überprüfen Sie vor JEDEM Gebrauch den Fülldruck der Kartusche.
- Wenn Sie sich bezüglich der Wiederbefüllung nicht sicher sind, lassen Sie sich von einem Fachmann wie zum Beispiel Ihrem Händler helfen. Zugelassene Refill-Stationen finden Sie auf unserer Website [www.mammut.swiss/cartridge-refill](http://www.mammut.swiss/cartridge-refill)

## Important

- La cartouche doit être vide.
  - Videz uniquement la cartouche avec le mécanisme de déclenchement du système d'airbag.
  - Ne libérez pas le contenu d'une quelconque autre manière (risque d'accident).
  - Assurez-vous de recharger la bonne cartouche. Seule la « Cartridge Refillable 207 Bar Alu » peut être rechargée.
  - La « Cartridge Non-Refillable 300 Bar Steel » et la « Carbon Cartridge Non-Refillable 300 Bar » sont des cartouches conformes aux normes européennes et peuvent uniquement être rechargées chez le fabricant.
  - La cartouche ne doit pas être remplie à plus de 207 bar / 3 000 psi à 20 °C / 67 °F.
  - Toujours utiliser un second manomètre pour vérifier la pression de service lors du remplissage.
  - Remplissez uniquement la cartouche avec de l'air sec respirable. N'utilisez pas d'autre type d'air ou de gaz comprimé pour le remplissage.
  - Vérifiez la pression de la cartouche avant CHAQUE utilisation.
- Si vous avez un doute quant à la procédure de remplissage, faites vérifier l'équipement par un spécialiste tel que votre revendeur. Vous trouverez la liste officielle de nos stations de remplissage sur notre site Web [www.mammut.swiss/cartridge-refill](http://www.mammut.swiss/cartridge-refill)



**MAMMUT®**  
Absolute alpine.

SWISS TECHNOLOGY 

## 1. Prepare the Cartridge for Refilling

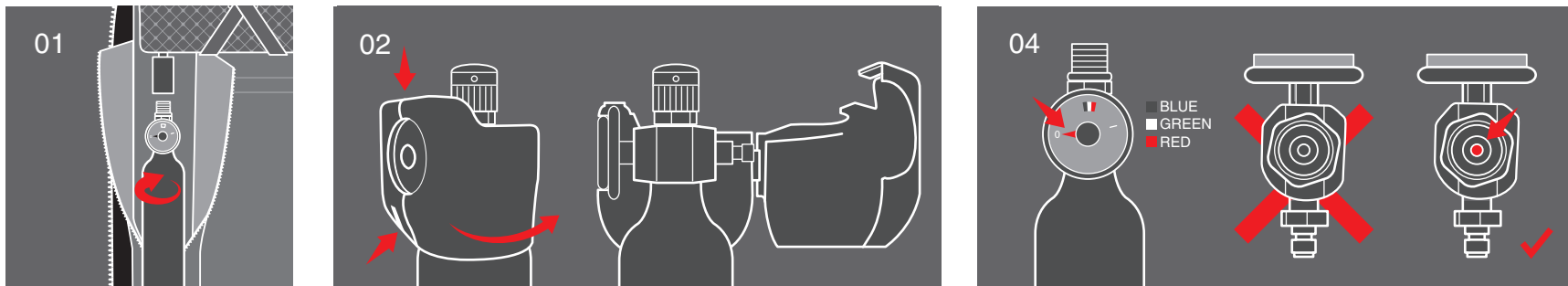
- 01** Unscrew the cartridge from the airbag system.
- 02** If your cartridge has a "Protective Housing" remove it from cartridge.
- 03** Check that the cartridge is in good condition. Visually inspect for obvious corrosion or missing/broken parts.
- 04** Make sure the cartridge is empty. It is empty when the pressure gauge indicates 0psi (= 0bar). If the cartridge has been used the burst disc has a hole. If the cartridge is a new "empty" version the burst disc will not have a hole in it and the gauge must be verified to be at 0psi (0bar).

## 1. Die Kartusche für die Wiederbefüllung vorbereiten

- 01** Kartusche vom Airbagsystem abschrauben.
- 02** Wenn die Kartusche eine Schutzkappe hat, diese abnehmen.
- 03** Den Zustand der Kartusche prüfen. Dabei auf Rost oder fehlende/beschädigte Teile achten.
- 04** Prüfen, ob die Kartusche leer ist. Sie ist dann leer, wenn der Druckmesser 0bar (0psi) anzeigt. Wenn die Kartusche benutzt wurde, hat das Abdeckplättchen ein Loch. Wenn es sich um eine neue, noch nicht befüllte Kartuschenversion handelt, hat das Abdeckplättchen kein Loch, und es muss geprüft werden, ob der Druck 0bar (0psi) beträgt.

## 1. Préparation de la cartouche pour le remplissage

- 01** Dévissez la cartouche du système d'airbag.
- 02** Si votre cartouche possède une coque de protection, retirez-la de la cartouche.
- 03** Vérifiez que la cartouche est en bon état. Assurez-vous que la cartouche ne présente pas de signes de corrosion ou de pièces manquantes/endommagées.
- 04** Assurez-vous que la cartouche est vide. Elle est vide lorsque le manomètre indique 0 psi (= 0 bar). Si la cartouche a été utilisée, le disque de rupture est troué. Si la cartouche est une version neuve « vide », le disque de rupture ne présentera pas de trou en son centre et vous devrez vérifier que la pression est de 0 psi (0 bar).



SWISS TECHNOLOGY 

**MAMMUT**<sup>®</sup>  
Absolute alpine.

**05** Carefully place the valve body of the cartridge in a bench vise. Use rubber or aluminum vise jaws to protect the cartridge from damage. Ensure that you clamp the cartridge at the Valve Body and not by the cartridge body or the gauge.

**06** Remove the protective cap and connector. The connector can be removed using a wrench (20 mm or 13/16 inch). *There are two different size connectors that may be encountered. Both versions will fit a 13/16" spark plug socket, but the fit is often very snug.*

**07** Once the connector is removed you will find two items on the valve (1x gasket ring and 1x burst disc). Discard both items, making sure that none are stuck inside the connector.

**08** Replace these two items (see illustration). On top of the threaded Valve End, place a gasket ring and then a burst disc. Always install these items in the correct order (burst disc on top of gasket ring as shown). **Mistaken use of two burst discs could result in the airbag not inflating, so take extra care!**

**09** Screw the connector onto the Cartridge. If using a torque wrench the connector must be tightened to the proper torque setting (see illustration). The correct torque to tighten the connector is 24 Nm (17 ft-pd or 212.4 in-lb). Less torque can lead to leakage, excessive torque can damage the cartridge. If a torque wrench is not used a submersion leak-test must be performed after filling.

**05** Den Ventilkörper der Kartusche vorsichtig in einen Schraubstock platzieren. Schraubstockbacken aus Gummi oder Aluminium verwenden, um die Kartusche nicht zu beschädigen. Darauf achten, dass die Kartusche am Ventilkörper und nicht am Kartuschenkörper oder an der Druckanzeige eingeklemmt wird.

**06** Schutzkappe und Verbindungsstück abnehmen. Das Verbindungsstück kann mit einem Schraubenschlüssel (20 mm bzw. 13/16") entfernt werden. *Es gibt zwei verschiedene Verbindungsstückgrößen. Beide passen in einen 20-mm-Kerzenstutzen (13/16"), sitzen aber oft sehr eng.*

**07** Wenn das Verbindungsstück entfernt wurde, sind zwei Teile auf dem Ventil zu sehen (1 Dichtungsring und 1 Abdeckplättchen). Beide Teile abnehmen und darauf achten, dass kein Teil im Verbindungsstück klemmt.

**08** Die beiden Teile ersetzen (siehe Abbildung). Auf das Ventilende mit dem Gewinde oben einen Dichtungsring und dann ein Abdeckplättchen aufsetzen. Die beiden Teile immer in der richtigen Reihenfolge aufsetzen (Abdeckplättchen auf den Dichtungsring, siehe Abbildung). **Achtung: Ein versehentliches Einsetzen zweier Abdeckplättchen könnte dazu führen, dass der Airbag nicht ausgelöst wird.**

**09** Verbindungsstück auf die Kartusche schrauben. Wenn ein Drehmomentschlüssel verwendet wird, muss das Verbindungsstück auf den richtigen Drehmomentwert festgezogen werden (siehe Abbildung). Das korrekte Drehmoment für das Anziehen des Verbindungsstücks ist 24 Nm (17 ft-lb bzw. 212,4 in-lb). Ein geringeres Drehmoment kann dazu führen, dass die Kartusche leckt, ein zu hohes Drehmoment kann sie beschädigen. Wenn kein Drehmomentschlüssel verwendet wird, muss nach dem Befüllen ein Dichtigkeitstest durchgeführt werden.

**05** Placez avec précaution le corps de soupape de la cartouche dans un étau d'établi. Utilisez des mâchoires d'étau en caoutchouc ou en aluminium pour ne pas endommager la cartouche. Veillez à serrer la cartouche au niveau du corps de soupape et non pas du corps de la cartouche ou de la jauge.

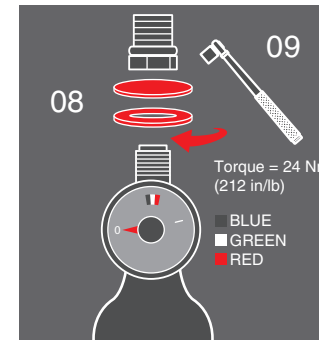
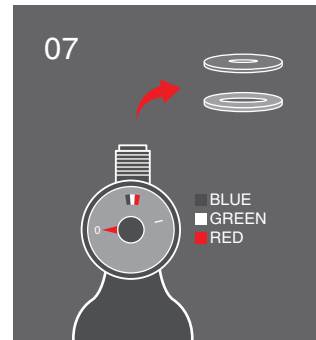
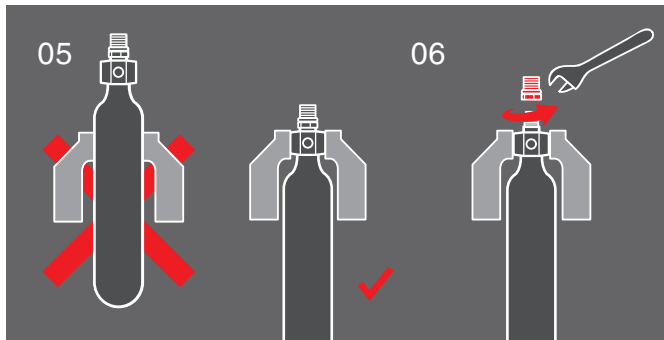
**06** Ôtez le bouchon de protection et le connecteur. Le connecteur peut être enlevé à l'aide d'une clé à molette (20 mm ou 13/16"). *Il existe deux tailles de connecteurs que vous êtes susceptible de trouver. Les deux versions s'adaptent à une douille de bougie de 20 mm (13/16"), mais cette adaptation est souvent très juste.*

**07** Une fois le connecteur ôté, vous trouverez deux éléments sur la soupape (1joint et 1disque de rupture). Enlevez ces deux éléments en vous assurant qu'aucun d'eux n'est coincé à l'intérieur du connecteur.

**08** Remplacez ces deux éléments (cf. illustration). À l'extrémité de la soupape filetée, placez un joint, puis un disque de rupture. Placez toujours ces éléments dans le bon ordre (le disque de rupture sur le joint comme indiqué sur le schéma).

**En cas d'utilisation incorrecte de deux disques de rupture, l'airbag risque de ne pas se gonfler, faites donc très attention !**

**09** Vissez le connecteur sur la cartouche. Si vous utilisez une clé dynamométrique, le connecteur doit être serré à l'aide du couple de serrage adapté (cf. illustration). Le serrage adapté pour le connecteur est de 24 Nm (17 ft-lb ou 212,4 in-lb). Un serrage insuffisant peut conduire à une fuite, un serrage excessif peut endommager la cartouche. Si vous n'utilisez pas de clé dynamométrique, un test d'étanchéité par submersion doit être réalisé après le remplissage.



**MAMMUT**  
Absolute alpine.

SWISS TECHNOLOGY

## 2. Refill the “Cartridge Refillable 207 Bar Alu”

**10** Connect the “Adapter Scuba Tank to Cartridge” to your compressed air source.

**11** Connect your cartridge to the “Adapter Scuba Tank to Cartridge”. The protective cap must be screwed in place on the cartridge during the filling operation.

**12** Slowly open the valve of your compressed air source.

**13** Fill the cartridge until the pressure gauge on the adapter indicates the correct working pressure of 207 bar / 3000 psi (cartridge gauge should indicate green). Filling should take around 1–2 minutes.

**14** You will notice that the cartridge warms up as it fills. This is normal. Let it cool down to room temperature (20 °C / 68 °F) before checking the pressure again. The pressure gauge of the cartridge has to be in the green zone at room temperature (20 °C / 68 °F). Pressure is OK if the cartridge gauge needle is on the black line above or below the green zone when the adaptor gauge reads 3000 psi. Fill again if the correct pressure is not reached after cooling down to room temperature.

## 2. Die «Cartridge Refillable 207 Bar Alu» befüllen

**10** Den «Adapter Scuba Tank to Cartridge» an die Druckluftquelle anschliessen.

**11** Kartusche an den «Adapter Scuba Tank to Cartridge» anschliessen. Die Schutzkappe muss während des Befüllens auf die Kartusche geschraubt sein.

**12** Langsam das Ventil der Druckluftquelle öffnen.

**13** Kartusche befüllen, bis die Druckanzeige an der Kartusche den korrekten Arbeitsdruck von 207 bar (3000 psi) anzeigt (Druckmesser sollte grün zeigen). Das Befüllen dauert etwa ein bis zwei Minuten.

**14** Die Kartusche erwärmt sich beim Befüllen. Das ist normal. Auf Raumtemperatur (20 °C / 68 °F) abkühlen lassen und dann den Druck erneut prüfen. Der Druck ist dann in Ordnung, wenn die Anzeigenadel der Kartusche sich bei Raumtemperatur im grünen Bereich zwischen den beiden schwarzen Linien befindet und der Adapterdruck 207 bar (3000 psi) beträgt. Wenn der korrekte Druck nach dem Abkühlen auf Raumtemperatur nicht erreicht wird, erneut befüllen.

## 2. Remplissage de la « Cartridge Refillable 207 Bar Alu »

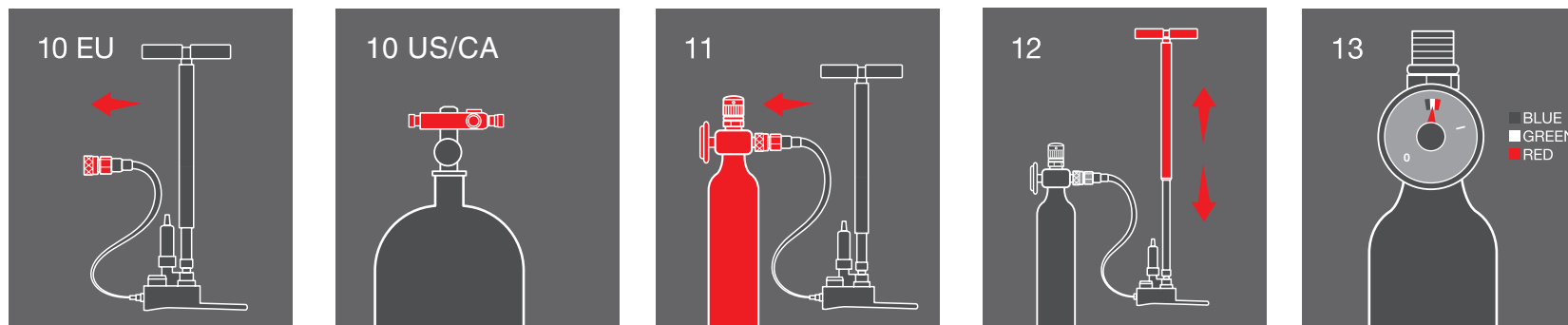
**10** Reliez l'« Adapter Scuba Tank to Cartridge » à votre source d'air comprimé.

**11** Reliez votre cartouche à l'« Adapter Scuba Tank to Cartridge ». Le bouchon de protection doit être vissé sur la cartouche lors de l'opération de remplissage.

**12** Ouvrez **lentement** la soupape de votre source d'air comprimé.

**13** Remplissez la cartouche jusqu'à ce que le manomètre de l'adaptateur indique la pression de service adéquate de 207 bar / 3 000 psi (la jauge de la cartouche devrait se trouver dans la zone verte). Le remplissage devrait durer une à deux minutes.

**14** Vous remarquerez que la cartouche se réchauffe au fur et à mesure du remplissage : ce phénomène est normal. Laissez la cartouche revenir à température ambiante (20 °C / 68 °F) avant de vérifier à nouveau la pression. L'aiguille du manomètre de la cartouche doit être dans la zone verte à température ambiante (20 °C / 68 °F). La pression est bonne si l'aiguille de la jauge de la cartouche est située sur la ligne noire inférieure ou supérieure de la zone verte lorsque la jauge de l'adaptateur est à 3 000 psi / 207 bar. Remplissez à nouveau si la pression adéquate n'est pas atteinte lors du retour à température ambiante.



SWISS TECHNOLOGY

**MAMMUT**  
Absolute alpine.



**15** To separate the cartridge from the adapter, press the vent button or open the pressure release valve on the adaptor.

**16** Remove the protective cap, and submerge the full cartridge in water. Use a soft brush to remove all air bubbles. After 5 minutes, without removing the cartridge from the water check for any air bubbles that have developed – they may be quite small. If any are present, wipe them off and submerge again. If, after another 5 minutes, there are new air bubbles present, the cartridge should not be used. If there are no air bubbles the cartridge is good to use.

**17** Thoroughly dry the cartridge. Use a small amount of Huskey HVS-100 silicone grease on a rag, and wipe this on the threads and all exposed surfaces of the connector, including in the recess and on the burst disc, making sure to wipe off any excess grease.

**18** Put “Protective Housing” back on cartridge

**19** Be sure to check the pressure-level on the cartridge gauge before EVERY use.

**15** Zum Abtrennen der Kartusche vom Adapter den Ventilknopf drücken oder das Druckablassventil am Adapter öffnen.

**16** Schutzkappe abnehmen und die volle Kartusche in Wasser eintauchen. Mit einer weichen Bürste alle Luftblasen entfernen. Nach 5 Minuten (ohne Herausnehmen der Kartusche aus dem Wasser) kontrollieren, ob sich neue Luftblasen – auch sehr kleine – gebildet haben. Falls Luftblasen vorhanden sind, diese abwischen und die Kartusche erneut ins Wasser legen. Wenn nach weiteren fünf Minuten neue Luftblasen vorhanden sind, darf die Kartusche nicht verwendet werden. Wenn keine Luftblasen vorhanden sind, kann die Kartusche verwendet werden.

**17** Kartusche sorgfältig abtrocknen. Eine kleine Menge Huskey HVS-100 Silikonfett auf einen Lappen geben und damit auf die Gewinde und alle Oberflächen des Verbindungsstücks auftragen, einschliesslich der Aussparung und dem Abdeckplättchen. Überschüssiges Fett abwischen.

**18** Das Schutzgehäuse wieder auf die Kartusche setzen.

**19** Druckanzeige an der Kartusche vor JEDER Verwendung prüfen.

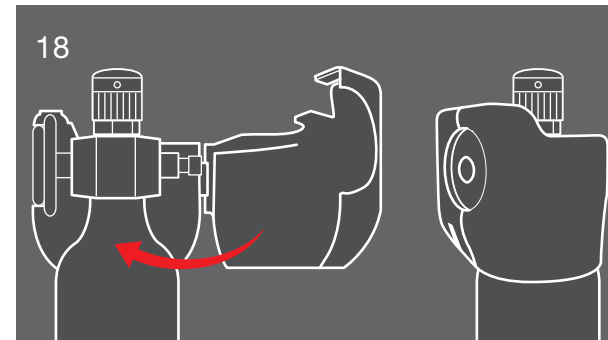
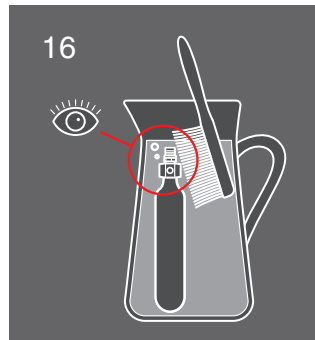
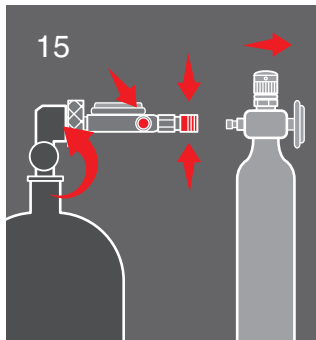
**15** Pour séparer la cartouche de l'adaptateur, appuyez sur le bouton d'évacuation ou sur la soupape de décharge de pression située sur l'adaptateur.

**16** Ôtez le bouchon de protection et immergez toute la cartouche dans l'eau. Utilisez une brosse souple pour enlever toutes les bulles d'air. Après 5 minutes, sans sortir la cartouche de l'eau, vérifiez si des bulles d'air se sont formées, même très petites. S'il y en a, essuyez-les et immergez à nouveau la cartouche. Si, après 5 nouvelles minutes, de nouvelles bulles se sont formées, la cartouche ne doit pas être utilisée. S'il n'y a pas de bulles, la cartouche peut être utilisée.

**17** Séchez soigneusement la cartouche. Déposez une petite quantité de graisse à base de silicone Huskey HVS-100 sur un chiffon et appliquez-la sur les filetages et toutes les surfaces exposées au connecteur, notamment dans le logement et sur le disque de rupture, en veillant à essuyer tout excès de graisse.

**18** Remplacez la coque de protection sur la cartouche

**19** Vérifiez le niveau de pression sur la jauge de la cartouche avant CHAQUE utilisation.



SWISS TECHNOLOGY 

**MAMMUT**<sup>®</sup>  
Absolute alpine.

### 3. Filling the cartridge using a hand pump

The "Cartridge Refillable 207 Bar Alu" can also be refilled using a special hand pump. This comes in useful in situations where there is no cartridge rental service or Refill Center within easy reach. It takes around 20 minutes to refill the cartridge using the hand pump.

The cartridge may be filled only with dry air.

Damp air creates a risk of corrosion. We therefore recommend using only pumps which pump dry air (at least Class 4 according to ISO 8573-1:2001).

We recommend the "MK4 with Dry Pack" hand pump from Hill Pumps. Follow the manufacturer's instructions for filling and maintenance.

<http://www.airriflepump.com/acatalog/4128-555.html#SID=10>

To fill the cartridge using a hand pump, you will need a special adapter with quick disconnect, for example the "1/8" BSP Female Quick Release Coupling" from Hill Pumps.

<http://www.airriflepump.com/acatalog/1-8--BSP-Female-Quick-Release-Coupling-06R20136.html#SID=9>

### 3. Befüllen der Kartusche mit einer Handpumpe

Die Mammut «Cartridge Refillable 207 Bar Alu» kann auch mit einer speziellen Handpumpe wiederbefüllt werden. Dies ist dann von Vorteil, wenn kein Kartuschenverleih oder Refill Center in Reichweite ist. Mit der Handpumpe dauert das Wiederbefüllen der Kartusche rund 20 Minuten.

Die Kartusche darf nur mit trockener Luft befüllt werden.

Bei zu feuchter Luft besteht die Gefahr von Korrosion. Daher wird empfohlen ausschliesslich Pumpen zu verwenden, welche trockene Luft fördern (mindestens Klasse 4 nach ISO 8573-1:2001).

Wir empfehlen die Handpumpe «MK4 with Dry Pack» der Firma Hill Pumps. Beachten Sie die Instruktionen des Herstellers zum Befüllen und zur Wartung.

<http://www.airriflepump.com/acatalog/4128-555.html#SID=10>

Zur Befüllung der Kartusche mit einer Handpumpe benötigen Sie einen speziellen Adapter mit Quick Disconnect, wie zum Beispiel den «1/8" BSP Female Quick Release Coupling» der Firma Hill Pumps.

<http://www.airriflepump.com/acatalog/1-8--BSP-Female-Quick-Release-Coupling-06R20136.html#SID=9>

### 3. Remplissage de la cartouche à l'aide d'une pompe manuelle

Après utilisation, la cartouche « Cartridge Refillable 207 Bar Alu » peut être remplie à l'aide d'une pompe manuelle spécifique. Cela constitue un avantage lorsqu'il n'y a aucun magasin de cartouche ou aucune station de remplissage à proximité. Le remplissage à l'aide d'une pompe manuelle prend environ 20 minutes.

La cartouche ne doit être remplie qu'avec de l'air sec.

Un air humide peut engendrer de la corrosion. C'est pour cette raison que nous recommandons d'utiliser exclusivement des pompes insufflant de l'air sec (classe 4 minimum selon ISO 8573-1:2001).

Nous recommandons la pompe manuelle «MK4 with Dry Pack» de Hill Pumps. Veuillez consulter les instructions du fabricant pour le remplissage et l'entretien.

<http://www.airriflepump.com/acatalog/4128-555.html#SID=10>

Le remplissage d'une cartouche à l'aide d'une pompe manuelle nécessite un adaptateur spécifique avec déconnexion rapide tel que le « 1/8" BSP Female Quick Release Coupling » de la société Hill Pumps.

<http://www.airriflepump.com/acatalog/1-8--BSP-Female-Quick-Release-Coupling-06R20136.html#SID=9>



**MAMMUT**<sup>®</sup>  
Absolute alpine.

SWISS TECHNOLOGY 

## Procedure

Follow steps 1–9 to prepare the cartridge for filling.

**10** Connect the adapter to the hand pump

**11** Connect the cartridge to the adapter.

The protective cap must be screwed onto the cartridge during filling.

**12** Use the hand pump to fill the cartridge

(around 500 strokes, time of around 20 minutes)

**13** Fill the cartridge until the pressure gauge on the cartridge shows the correct operating pressure of 207 bar (3000 psi) (pressure detection system should show green).

**14** The cartridge will heat up during filling. This is normal.

Leave it to cool down at room temperature (20 °C / 68 °F) and then check the pressure again. The pressure is correct if, at room temperature, the indicator needle on the cartridge is located in the green area between the two black lines and the adapter pressure is 207 bar (3000 psi). If the correct pressure is not reached after cooling at room temperature, fill the cartridge again.

**15** To detach the cartridge from the adapter, press the valve button or open the pressure release valve on the adapter

Now follow steps 16–19

## Vorgehen

Befolgen Sie die Schritte 1–9, um die Kartusche zum Befüllen vorzubereiten.

**10** Adapter an die Handpumpe anschliessen

**11** Kartusche an den Adapter anschliessen.

Die Schutzkappe muss während des Befüllens auf die Kartusche geschraubt sein.

**12** Mit der Handpumpe die Kartusche befüllen (rund 500 Hübe, Zeitbedarf rund 20 min)

**13** Kartusche befüllen bis die Druckanzeige an der Kartusche den korrekten Arbeitsdruck von 207 bar (3000 psi) anzeigt (Druckmesser sollte grün zeigen).

**14** Die Kartusche erwärmt sich beim Befüllen. Das ist normal. Auf Raumtemperatur (20 °C / 68 °F) abkühlen lassen und dann den Druck erneut prüfen. Der Druck ist dann in Ordnung, wenn die Anzeigenadel der Kartusche sich bei Raumtemperatur im grünen Bereich zwischen den beiden schwarzen Linien befindet und der Adapterdruck 207 bar (3000 psi) beträgt. Wenn der korrekte Druck nach dem Abkühlen auf Raumtemperatur nicht erreicht wird, erneut befüllen.

**15** Zum Abtrennen der Kartusche vom Adapter den Ventilknopf drücken oder das Druckablassventil am Adapter öffnen

Folgen Sie nun den Schritten 16–19

## Procédure

Pour préparer la cartouche, suivez les étapes 1 à 9.

**10** Fixer l'adaptateur à la pompe manuelle

**11** Fixer la cartouche à l'adaptateur.

Durant le remplissage, le bouchon de protection doit être vissé à la cartouche.

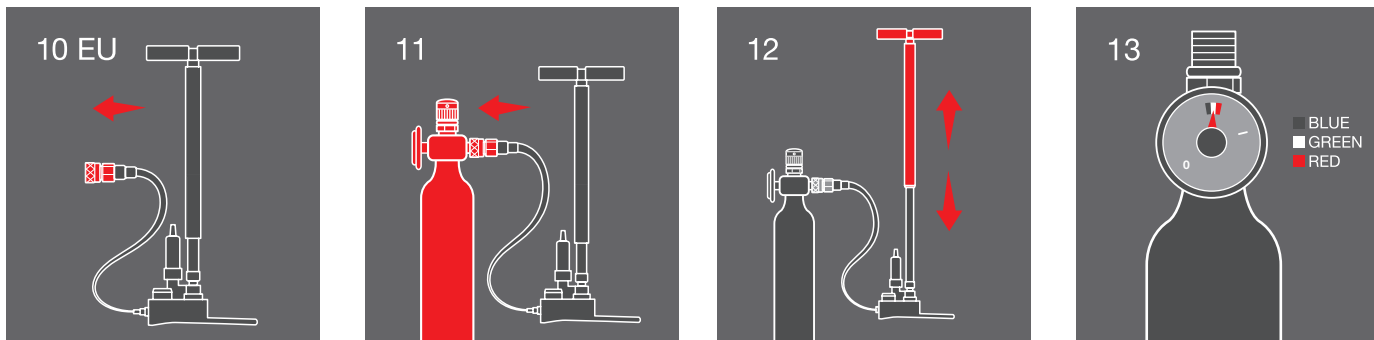
**12** Remplir la cartouche à l'aide de la pompe manuelle (500 mouvements de pompage environ, nécessite environ 20 min)

**13** Remplir la cartouche jusqu'à ce que le manomètre sur la cartouche affiche une pression de 207 bar (3 000 psi) (la jauge doit indiquer une couleur verte).

**14** La cartouche chauffe lors du remplissage. Ceci est normal. La laisser refroidir à température ambiante (20 °C / 68 °F) puis vérifier à nouveau la pression. La pression est bonne si, à température ambiante, l'aiguille de la jauge de la cartouche se trouve dans la zone verte entre les deux lignes noires et que la pression de l'adaptateur est de 207 bar (3 000 psi). Si la bonne pression n'est pas atteinte après refroidissement de la cartouche à température ambiante, la remplir à nouveau.

**15** Pour débrancher l'adaptateur de la cartouche, appuyer sur le bouton de la valve ou ouvrir la soupape de décompression sur l'adaptateur

Suivez à présent les étapes 16 à 19



SWISS TECHNOLOGY 

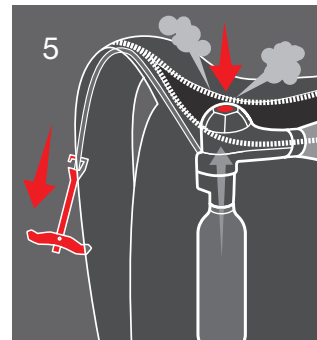
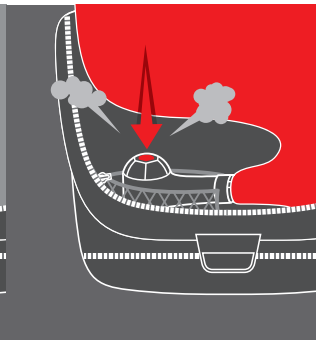
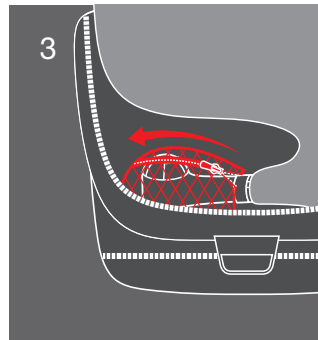
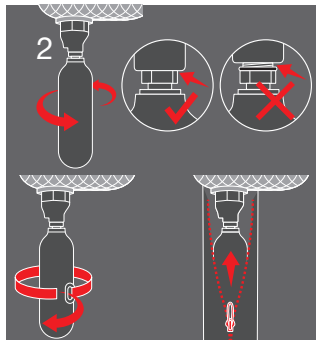
**MAMMUT**<sup>®</sup>  
Absolute alpine.

## 4. Procedure in the event of accidental overfilling of the cartridge

**Warning: If the cartridge has been accidentally overfilled and the pressure gauge on the cartridge is located in the red area at room temperature, under no circumstances should you use the cartridge! An overfilled cartridge could damage the airbag and, in the worst case, even cause it to burst.**

The cartridge therefore needs to be discharged and refilled.

- 1 Open the airbag and spread it out on a flat surface (there should be no objects in the way and the airbag must be completely empty)
- 2 Screw the cartridge into the mechanism, secure in the cartridge pocket using the velcro closure and close the pocket. Make sure that there are no foreign bodies in the pocket (screw the cartridge in all the way: Black rubber seal should not be visible)
- 3 Open the zipper on the airbag system pocket
- 4 Put on gloves (the cartridge and valve will cool down greatly when discharging)
- 5 Lift the protective cap, press the deflation button and after activation keep pressing until completely discharged
- 6 Deploy the airbag
- 7 Wait until the cartridge is empty and has heated back up to room temperature
- 8 Remove the cartridge and fold the airbag (see section Y) (see section 5.2 in the User Manual)
- 9 Refill the cartridge (see section 1)



## 4. Vorgehen bei fälschlicher Überfüllung der Kartusche

**Achtung: Falls die Kartusche fälschlicherweise überfüllt wurde und sich die Druckanzeige der Kartusche bei Raumtemperatur im roten Bereich befindet, darf diese auf keinen Fall verwendet werden! Eine überfüllte Kartusche kann den Airbag beschädigen und ihn im schlimmsten Fall sogar zum Platzen bringen.**

Die Kartusche muss daher entleert und neu befüllt werden:

- 1 Airbag offen auf einer flachen Oberfläche ausbreiten (es dürfen keine Gegenstände im Weg stehen und der Airbag muss komplett leer sein)
- 2 Kartusche in den Mechanismus schrauben, mit Klettverschluss in Kartuschartasche befestigen und Tasche schliessen. Sicherstellen, dass keine Fremdkörper in der Tasche sind (Kartusche vollständig einschrauben: Schwarze Gummidichtung darf nicht sichtbar sein)
- 3 Reißverschluss der Airbag-System-Tasche öffnen
- 4 Handschuhe anziehen (Kartusche und Ventil kühlen sich beim Entleeren stark ab)
- 5 Schutzkappe anheben, Deflation-Knopf drücken und nach der Auslösung bis zur vollständigen Entleerung gedrückt halten
- 6 Airbag auslösen
- 7 Warten bis die Kartusche leer ist und sich wieder auf Raumtemperatur erwärmt hat
- 8 Kartusche ausbauen und Airbag zusammenfalten (siehe User Manual)
- 9 Kartusche erneut befüllen (siehe Kapitel 1)

## 4. Procédure en cas de mauvais remplissage de la cartouche

**Attention : la cartouche ne doit en aucun cas être utilisée si cette dernière a accidentellement été trop remplie et si sa jauge se situe dans le rouge à température ambiante ! Une cartouche trop remplie peut endommager l'airbag et peut même, dans le pire des cas, le faire éclater.**

La cartouche doit donc être vidée, puis remplie à nouveau :

- 1 Ouvrir l'airbag et l'étendre sur une surface plane (aucun objet ne doit encombrer le sol et l'airbag doit être complètement vide)
- 2 Visser la cartouche dans le mécanisme, la fixer dans sa poche avec la fermeture scratch et fermer la poche. S'assurer qu'aucun autre élément ne se trouve dans le sac (visser la cartouche jusqu'en butée : le joint en caoutchouc noir ne doit pas être visible)
- 3 Ouvrir la fermeture éclair de la poche de l'Airbag System
- 4 Mettre des gants (la cartouche et la valve refroidissent beaucoup lors de la décompression)
- 5 Soulever le bouchon de protection, appuyer sur le bouton « Deflation ». Une fois la décompression entamée, le maintenir enfoncé jusqu'à ce que la cartouche soit complètement vide
- 6 Déclencher l'airbag
- 7 Attendre que la cartouche soit vide et soit de nouveau à température ambiante
- 8 Démonter la cartouche et replier l'airbag (voir chapitre Y) (voir chapitre 5.2 du manuel utilisateur)
- 9 Remplir à nouveau la cartouche (voir chapitre 1)



**MAMMUT**  
Absolute alpine.

SWISS TECHNOLOGY +

## 5. Parts Diagram for “Cartridge Refillable 207 Bar Alu”

## 5. Teileübersicht für «Cartridge Refillable 207 Bar Alu»

## 5. Schéma des pièces de la « Cartridge Refillable 207 Bar Alu »



**MAMMUT**<sup>®</sup>  
Absolute alpine.

SWISS TECHNOLOGY 

**Mammut Sports Group AG**

Birren 5 | CH-5703 Seon

Phone +41 (0)62 769 81 81

info@mammut.ch | [www.mammut.swiss](http://www.mammut.swiss)



**MAMMUT®**  
Absolute alpine.

SWISS TECHNOLOGY 