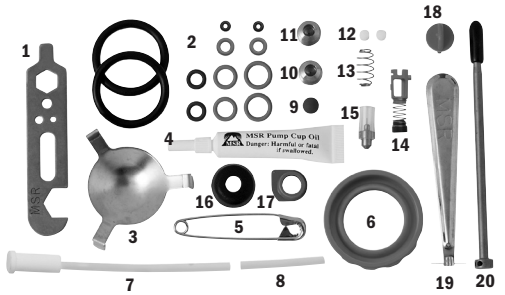


EXPEDITION SERVICE KIT
MSR DRAGONFLY™ STOVE
I N S T R U C T I O N S



- Included in this kit:**
1. Jet & Cable Tool
 2. O-Rings. See Sizing Chart
 3. DragonFly Flame Spreader
 4. Pump Cup Oil
 5. Safety Pin
 6. Pump Seal
 7. Dip Tube with Filter
 8. Air Tube
 9. Check Valve Ball
 10. DragonFly G-Jet
 11. DragonFly K-Jet
 12. Fuel Line Filters
 13. Check Valve Spring
 14. Check Valve Assembly
 15. Shaker Needle (with cover)
 16. Pump Cup
 17. Fuel Tube Bushing
 18. Check Valve Plug
 19. Jet Cleaning Wire
 20. Cool Fuel Tool

- Kitinhalt:**
1. Düsen-und Kabelwerkzeug
 2. O-Ringe. Siehe Größentabelle
 3. DragonFly-Flammenverteiler
 4. Pumpenlageröl
 5. Sicherheitsnadel
 6. Pumpendichtung
 7. Tauchrohr mit Filter
 8. Luftschlauch
 9. Rückschlagventilkugel
 10. DragonFly-G-Düse
 11. DragonFly-K-Düse
 12. Brennstoffleitungsfilter
 13. Rückschlagventilfeder
 14. Rückschlagventilbaugruppe
 15. Düsennadel (mit Hülle)
 16. Pumpenlager
 17. Brennstoffleitungsmuffe
 18. Rückschlagventilstopfen
 19. Düsenreinigungsdraht
 20. Cool Fuel-Werkzeug

- Ce kit contient les éléments suivants :**
1. Outil multifonction
 2. Joints d'étanchéité. Voir le tableau des dimensions
 3. Répartiteur de flamme DragonFly
 4. Huile pour coupelle de pompe
 5. Épingle de sûreté
 6. Joint de la pompe
 7. Tube plongeur avec filtre
 8. Tube d'air
 9. Bille de la valve anti-retour
 10. Gicleur G DragonFly
 11. Gicleur K DragonFly
 12. Filtres de la conduite de carburant
 13. Ressort de la valve anti-retour
 14. Ensemble de la valve anti-retour.
 15. Aiguille de secouage (avec étui protecteur)
 16. Coupelle de la pompe
 17. Bague du tube de carburant
 18. Soupape de la valve anti-retour
 19. Fil de nettoyage du gicleur
 20. Outil Cool Fuel

- このキットに含まれているもの：**
1. ジェット&ケーブルツール
 2. Oリング。サイズ表を参照してください
 3. DragonFly フレームスプレッダー
 4. ポンプカップオイル
 5. 安全ピン
 6. ポンプシール
 7. フィルタ付 DIP チューブ
 8. エアーチューブ
 9. チェックバルブボール
 10. DragonFly G ジェット
 11. DragonFly K ジェット
 12. 燃料パイプフィルタ
 13. チェックバルブスプリング
 14. チェックバルブアッセンブリ
 15. シェーカーニードル (カバー付)
 16. ポンプカップ
 17. 燃料チューブブッシング
 18. チェックバルブプラグ
 19. ジェットクリーニングワイヤ
 20. 冷却燃料ツール

ILLUSTRATION 1 | FIGURE 1
ABBILDUNG 1 | 図 1

- | | |
|---------------------------|--------------------------------------|
| A Flame Spreader | A Répartiteur de flamme |
| B Jet | B Gicleur |
| C Shaker Needle | C Aiguille de secouage |
| D Burner Cup | D Coupelle de combustion |
| E Fuel Line | E Conduite de carburant |
| F Flame Adjuster Tube | F Tube du régleur de flamme |
| G Flame Adjuster | G Régleur de flamme |
| H Flame Adjuster Stop Nut | H Ecrou d'arrêt du régleur de flamme |
| I Flame Adjuster Handle | I Poignée du régleur de flamme |
| J Catch Arm | J Crochet de verrouillage |
| K Fuel Line Filter | K Filtre de la conduite de carburant |
| L Pot Support Leg | L Patte du support de casserole |

- | | |
|-------------------------------------|----------------------|
| A Flammenverteiler | A フレームスプレッダー |
| B Düse | B ジェット |
| C Düsennadel | C シェーカー ニードル |
| D Brennerkopf | D バーナーカップ |
| E Brennstoffleitung | E 燃料パイプ |
| F Flammenreglerschlauch | F フレームアジャスターチューブ |
| G Flammenregler | G フレームアジャスター |
| H Anschlagmutter des Flammenreglers | H フレームアジャスターの戻り止めナット |
| I Flammenreglergriff | I フレームアジャスターハンドル |
| J Sperrhaken | J キャッチアーム |
| K Brennstoffleitungsfilter | K 燃料パイプフィルタ |
| L Tophalterungsbein | L 五徳レッグ |

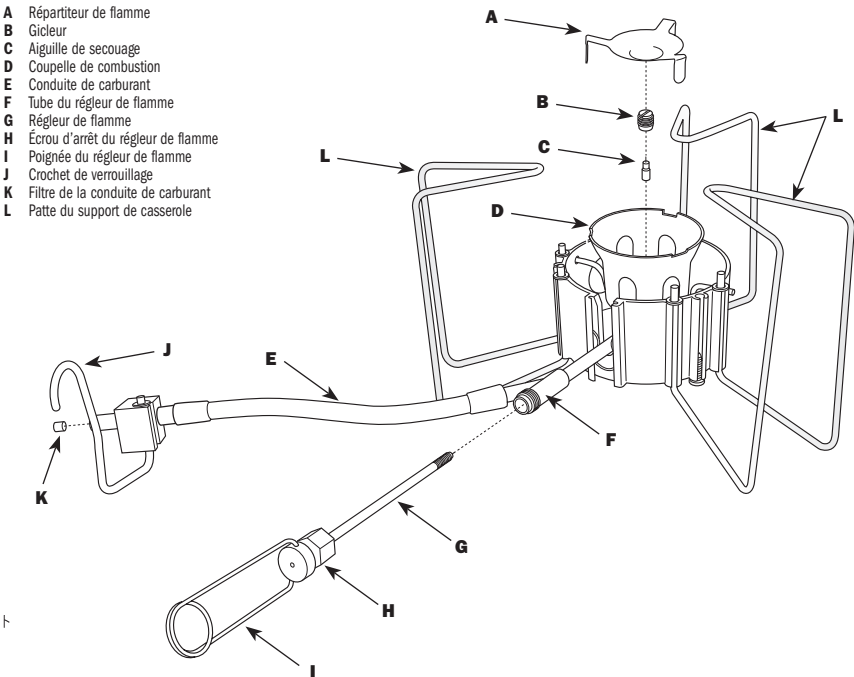


ILLUSTRATION 2 | FIGURE 2
ABBILDUNG 2 | 図 2

Removing Jet | Démontage du gicleur
Entfernen der Düsen | ジェットを外す

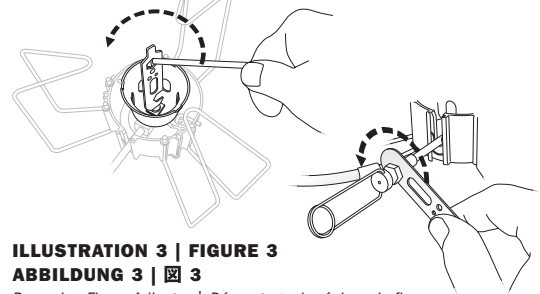


ILLUSTRATION 3 | FIGURE 3
ABBILDUNG 3 | 図 3

Removing Flame Adjuster | Démontage du régleur de flamme
Entfernen des Flammenreglers | フレームアジャスターを外す

ILLUSTRATION 4 | FIGURE 4
ABBILDUNG 4 | 図 4

Using the Cleaning Tool | Vue éclatée de la pompe
Utilisation de l'outil de nettoyage
Verwenden des Reinigungsgeräts
クリーニングツールを使用する

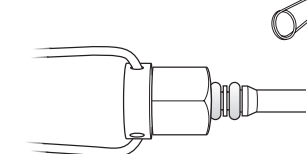
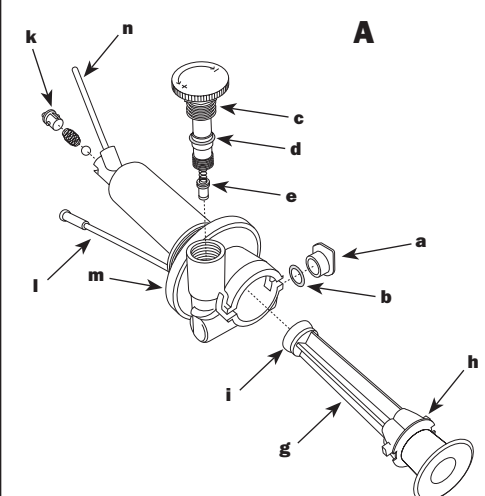


ILLUSTRATION 5 | FIGURE 5
ABBILDUNG 5 | 図 5

Flame Adjuster Detail | Détail du régleur de flamme
Einzelansicht des Flammenreglers | フレームアジャスター拡大図

ILLUSTRATION 7 | FIGURE 7
ABBILDUNG 7 | 図 7

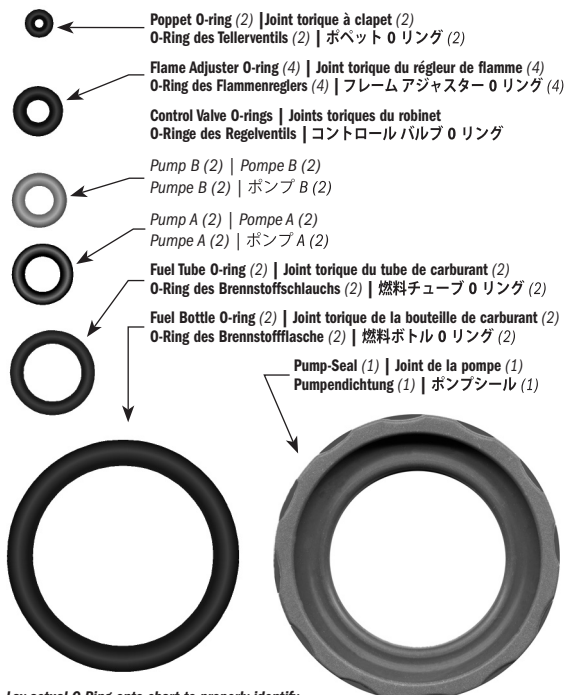
Pump Exploded View | Vue éclatée de la pompe
Detailansicht der Pumpe | ポンプ分解図



- | | |
|--------------------------------|--|
| a. Fuel Tube Bushing | a. Bague du tube de carburant |
| b. Fuel Tube O-ring | b. Joint torique du tube de carburant |
| c. Control Valve Stop Nut | c. Ecrou d'arrêt du robinet |
| d. Control Valve (O-Ring) | d. Robinet (joint torique) |
| e. Poppet O-ring | e. Joint torique à clapet |
| f. Pump Seal (B only) | f. Joint de la pompe (B uniquement) |
| g. Plunger | g. Plongeur |
| h. Plunger Bushing | h. Bague du plongeur |
| i. Pump Cup | i. Coupelle de la pompe |
| j. Locking Holes (B only) | j. Coches d'enclenchement (B uniquement) |
| k. Check Valve | k. Valve anti-retour |
| l. Dip Tube | l. Tube plongeur |
| m. Fuel Bottle O-Ring (A only) | m. Joint torique de la bouteille de carburant (A uniquement) |
| n. Air Tube (A only) | n. Tube d'air (A uniquement) |

O-RING SIZING CHART | TABLEAU DES DIMENSIONS DES JOINTS TORIQUES
TABELLE DER O-RINGGRÖßEN | O リングサイズ表

Actual Size | Actual Size | Tatsächliche Größe | 実際のサイズ



Lay actual O-Ring onto chart to properly identify
Placez le joint torique sur ce tableau afin de l'identifier correctement
Legen Sie den O-Ring auf die Tabelle, um ihn richtig zuzuordnen
実際の O リングを表の上において正確に識別する

ENG

⚠ WARNING

To avoid injury, read, understand, and follow all instructions and warnings in this manual before attempting any stove maintenance.

Inspect Pump Seal and O-rings regularly. Replace any seals that are cracked, worn, or damaged. Seals that are in poor condition may result in leaking fuel and present an extreme fire hazard. Fire hazards pose a serious risk of property damage, personal injury, and death. Always check for leaking fuel. If leaking fuel is found, DO NOT USE STOVE. **See O-Ring Sizing Chart** to identify seals.

Note: When temperatures are below -24° C (-10° F), O-rings may become stiff and break, resulting in fuel leaks.

Don't use your stove in any way other than what is described in your stove instructions. **Don't** alter the stove or use any non-MSR parts, including O-rings. **Don't** disassemble beyond what is described in these instructions. **Don't** use the stove if any parts are missing or broken. **Don't** interchange stove or pump parts from different models.

Failure to follow these warnings and instructions may result in serious injury or death.

STOVE MAINTENANCE

Deposits in the Jet and Fuel Line reduce fuel flow and impair stove performance. Minor deposits in the Jet can usually be cleared with the Shaker Needle. More extensive deposits may require extensive cleaning of the Jet or Fuel Line.

QUICKLY CLEARING THE JET

1. Close the Flame Adjuster Handle (I) and allow stove to cool.
2. Shake the stove up and down. An audible "rattle" is proof that the Shaker Needle (C) is functioning as designed.
3. Restart the stove. If performance does not improve, **See EXTENSIVE CLEANING OF THE JET AND FUEL LINE.**

EXTENSIVE CLEANING OF THE JET AND FUEL LINE

Cleaning the Fuel Line Valve is rarely needed and should only be performed when the number of complete turns of the Flame Adjuster has been reduced to less than 1 revolution.

1. Remove the Flame Spreader (A).
 2. Unscrew the Jet (B) using the Jet & Cable Tool. The DragonFly Cleaning Tool or any utensil may be used in the hole of the Jet & Cable Tool for added leverage. **See Illustration 2.**
 3. Remove the Shaker Needle (C).
 4. Clear the Jet orifice with the Jet Cleaning Wire.
 5. Using the Jet & Cable Tool, loosen the Flame Adjuster Stop Nut (H) and remove the Flame Adjuster (G). **See Illustration 3.** Using your thumbnail, clean the three long grooves in the threaded section of the Flame Adjuster.
 6. Put the wire handle from the Flame Adjuster onto the DragonFly Cleaning Tool. Insert the tool into the Flame Adjuster Tube (F) and firmly rotate clockwise approximately 20 turns. **See Illustration 4.** Tap the Flame Adjuster Tube opening on a clean hard surface to allow deposits to fall out of the tube.
 7. Reinsert the Flame Adjuster and count the number of full revolutions. If there is less than 1 revolution, repeat step 6.
 8. With the Flame Adjuster installed, connect the stove to the pump and fuel bottle.
 9. Ensure that the Flame Spreader, Jet and Shaker Needle have been removed.
 10. Pressurize the fuel bottle with 10-15 plunger strokes.
 11. Fully open the pump Control Valve and the Flame Adjuster and run 1-2 oz. (2-3 tablespoons) of fuel through the Fuel Line into an appropriate container. Close and reopen Flame Adjuster to repeat flushing.
- Warning:** When flushing the fuel line, keep away from heat, sparks, and flame. Safely dispose of fuel when flushing is complete.
12. Replace the Shaker Needle, Jet, and Flame Spreader.
 13. Test light stove. While stove is lit, adjust output several times through full range of flame intensity. This may loosen remaining deposits.
 14. If stove performance is still impaired, repeat steps 6-13.

INSPECTING THE FLAME ADJUSTER O-RINGS

Inspect Flame Adjuster O-rings when performing any fuel line maintenance. Replace if damaged or worn. **See Illustration 5.**

1. Carefully remove the Flame Adjuster O-rings with the safety pin.
2. Install new Flame Adjuster O-rings ensuring not to damage them on the threads of the Flame Adjuster.
3. Reassemble Flame Adjuster on stove.

REPLACING THE FUEL LINE FILTER

1. Remove the old Fuel Line Filter (K) by carefully inserting the safety pin into the middle of the filter and prying.
2. Place the new Fuel Line Filter on a hard surface. Carefully center the end of the Fuel Line over the filter and push firmly until the filter is flush with the end of the Fuel Line. Remove any excess filter material.

PUMP MAINTENANCE

WARNING! Always check for leaking fuel, especially after any stove or pump maintenance and replacement of seals. Check for leaks near every seal, including the Pump Seal, Fuel Line connection, Control Valve area, Pump Plunger, and at the Flame Adjuster on the Stove. If leaking fuel is found, **Do Not Use Stove.** Repair it or send it to your MSR retailer or MSR Product Service Center for repairs.

INSPECTING AND REPLACING SEALS

Fuel Tube O-ring

1. Remove plunger. **See Lubricating the Pump Cup.**
2. Using the Jet & Cable Tool, rotate the Fuel Tube Bushing (a) counter clockwise and remove.
3. Remove the Fuel Tube O-ring (b) using the end of the Fuel Line or a safety pin.
4. Inspect and replace if worn or damaged. (Spare Fuel Tube O-ring included with your stove.)

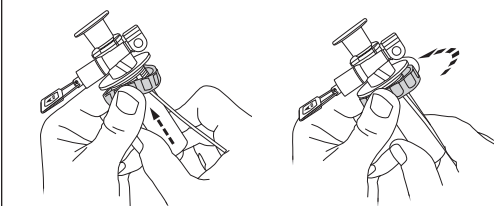
Control Valve O-ring and Poppet O-ring

1. Using the Jet & Cable Tool, loosen the Stop Nut (c).
2. Unscrew and remove the Control Valve (d).
3. Inspect and replace O-rings if worn or damaged (d, e).

Fuel Bottle O-ring (Pump A) and Pump Seal (Pump B)

1. The Fuel Bottle O-ring (m) and Pump Seal (f) surrounds the pump body.
2. (Pump A) Remove the Fuel Bottle O-ring with safety pin. (Pump B) Remove the Pump Seal with your thumbs.
3. Replace O-ring / Pump Seal if worn or damaged. Ensure that top edge of Pump Seal (f) seats securely over rim on pump body. A small amount of pump cup oil or soapy water can be used to help seat the seal. **See Illustration 6.**

ILLUSTRATION 6 Replacing Pump Seal (Pump B)



LUBRICATING THE PUMP CUP PUMP A

Remove the Pump Plunger

1. Rotate the shaft of the pump plunger (g) counterclockwise, removing the plunger bushing (h) from the body of the pump.
2. Rub MSR Pump Cup Oil (or other mineral-based oil or saliva) onto Pump Cup (i).

Replace the Pump Plunger

1. Carefully insert the pump cup into the plunger cylinder. If the pump cup is leather, ensure that it does not fold or deform.
 2. Rotate the plunger bushing clockwise until it locks in place.
- Note:** To replace Pump Cup, firmly press new Pump Cup onto the Plunger tip.

PUMP B

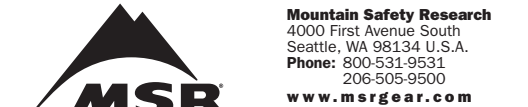
Note: Instructions showing 1, 2, and 3 arrows and "OPEN HERE" position are printed on the Plunger Shaft. **See Illustration 7** to identify pump parts.

1. Push Plunger (g) in halfway so that Arrow 1 is lined up with the Plunger Bushing (h).
 2. Twist the Plunger counterclockwise (Arrow 2) until you hear it click free.
 3. Pull out the Plunger (Arrow 3).
 4. Rub MSR Pump Cup Oil (or other mineral-based oil or saliva) onto the Pump Cup (i).
 5. To reinsert: Hold the Plunger Shaft and align the top of the Plunger Bushing with Arrow 1 on the Plunger Shaft.
 6. Align the Plunger Bushing Legs with the Locking Holes (j) in the Pump Body.
 7. Push the Plunger and Plunger Bushing into the Pump Body until the Legs snap into the locking holes.
- Note:** To replace Pump Cup, firmly press new Pump Cup onto the Plunger tip.

CLEANING THE CHECK VALVE

If the stove does not maintain pressure, the Check Valve may not be functioning properly.

1. Turn the Check Valve (k) counterclockwise and remove the Check Valve Assembly.
2. Clean any debris from the seal and cavity.
3. Reinsert the Check Valve Assembly.



⚠ATTENTION

Pour éviter toute blessure, lisez, assurez-vous de bien comprendre et suivez toutes les instructions et mises en garde de ce manuel avant toute opération d'entretien sur votre réchaud.

Inspectez régulièrement le joint de la pompe et les joints toriques. Remplacez tous les joints craquelés, usés ou endommagés. La présence de joints détériorés peut provoquer des fuites de carburant et représenter un risque d'incendie extrême. Les risques d'incendie constituent un risque sérieux de dommages matériels, de blessures corporelles et de mort. Assurez-vous toujours de l'absence de fuite de carburant. Si vous localisez une fuite de carburant, **N'UTILISEZ PAS LE RÉCHAUD. Consultez le tableau des dimensions des joints toriques** pour identifier les différents joints.

Remarque : Lorsque la température est inférieure à -24° C (-10° F), les joints toriques peuvent durcir et se casser, entraînant une fuite de carburant.

N'utilisez votre réchaud d'aucune manière autre que celle décrite dans les instructions de votre réchaud. **Ne modifiez** pas votre réchaud et n'utilisez aucune pièce de marque autre que MSR, notamment les joints toriques. **Ne démontez pas** l'appareil au-delà des opérations décrites dans ces instructions. **N'utilisez pas** le réchaud si certaines pièces sont manquantes ou sont cassées. **N'échangez pas** les pièces de différents modèles de réchauds ou de pompes.

Le non-respect de ces mises en garde et instructions peut engendrerdes blessures graves, voire mortelles.

ENTRETIEN DU RÉCHAUD

Les dépôts dans le gicleur et la conduite de carburant réduisent l'écoulement du carburant et diminuent les performances du réchaud. Les dépôts légers dans le gicleur peuvent généralement être éliminés à l'aide de l'aiguille de secouage. Les dépôts plus importants peuvent nécessiter un nettoyage approfondi du gicleur ou de la conduite de carburant.

NETTOYAGE RAPIDE DU GICLEUR

1. Tournez la poignée du régleur de flamme en position d'arrêt **(I)** et laissez refroidir le réchaud.
2. Agitez le réchaud de haut en bas. L'audition d'un "cliquetis" prouve que l'aiguille de secouage **(C)** fonctionne comme prévu.
3. Relancez le réchaud. Si les performances ne s'améliorent pas, **reportez-vous à la section NETTOYAGE APPROFONDI DU GICLEUR ET DE LA CONDUITE DE CARBURANT.**

NETTOYAGE APPROFONDI DU GICLEUR ET DE LA CONDUITE DE CARBURANT

Le nettoyage du robinet de la conduite de carburant est rarement nécessaire et doit être uniquement effectué lorsque le nombre de tours complets du régleur de flamme est inférieur à 1.

1. Retirez le répartiteur de flamme **(A)**.
 2. Dévissez le gicleur **(B)** à l'aide de l'outil multifonction. L'outil de nettoyage DragonFly ou un ustensile solide peut être inséré dans le trou de l'outil multifonction pour plus de force. **Voir Figure 2.**
 3. Retirez l'aiguille de secouage **(C)**.
 4. Nettoyez l'orifice du gicleur avec le fil de nettoyage adéquat.
 5. À l'aide de l'outil multifonction, desserrez l'écrou d'arrêt du régleur de flamme **(H)** et retirez le régleur de flamme **(G)**. **Voir Figure 3.** Avec l'ongle de votre pouce, nettoyez les trois longues rainures dans la section fileté du régleur de flamme.
 6. Tirez la poignée à ressort du régleur de flamme sur l'outil de nettoyage DragonFly. Insérez l'outil dans le tube du régleur de flamme **(F)** et faites-le tourner fermement d'environ 20 tours vers la droite. **Voir Figure 4.** Tapotez l'ouverture du tube du régleur de flamme sur une surface dure et propre pour éliminer les dépôts du tube.
 7. Réinsérez le régleur de flamme et comptez le nombre de tours complets. Si ce nombre est inférieur à 1, répétez l'étape 6.
 8. Une fois le régleur de flamme installé, raccordez le réchaud à la pompe et à la bouteille de carburant.
 9. Vérifiez que le répartiteur de flamme, le gicleur et l'aiguille de secouage ont été retirés.
 10. Pressurisez la bouteille de carburant en activant le plongeur 10 à 15 fois.
 11. Ouvrez complètement le robinet de la pompe et le régleur de flamme et laissez couler 1 à 2 oz. (2 à 3 cuillères à soupe) de carburant dans la conduite de carburant en le recueillant dansun récipient approprié. Fermez et récupérez le régleur de flamme pour répéter la vidange.
- Attention** : Lorsque vous vidangez la conduite de carburant, restez à l'écart de la chaleur, des étincelles et des flammes. Évacuez le carburant en toute sécurité une fois la vidange terminée.
12. Remettez l'aiguille de secouage, le gicleur et le répartiteur de flamme en place.
 13. Essayez d'allumer le réchaud. Lorsque le réchaud est allumé, réglez plusieurs fois la production calorifique en faisant varier l'intensité de la flamme sur toute la plage. Cela permet d'éliminer les éventuels dépôts restants.
 14. Si les performances du réchaud sont toujours médiocres, répétez les étapes 6 à 13.

INSPECTION DES JOINTS TORIQUES DU RÉGLEUR DE FLAMME

Inspectez systématiquement les joints toriques du régleur de flamme lorsque vous réalisez des opérations de maintenance sur la conduite de carburant. Remplacez-le s'il est usé ou endommagé. **Voir Figure 5.**

1. Retirez avec précaution les joints toriques du régleur de flamme à l'aide d'une épingle de sûreté.
2. Installez de nouveaux joints toriques sur le régleur de flamme en veillant à ne pas les endommager sur les filetages du régleur de flamme.
3. Réinstallez le régleur de flamme sur le réchaud.

REMPLACEMENT DU FILTRE DE LA CONDUITE DE CARBURANT

1. Retirez l'ancien filtre de la conduite de carburant **(K)** en insérant avec précaution l'épingle de sûreté au milieu du filtre et en faisant lever.
2. Posez le filtre de conduite de carburant neuf sur une surface dure. Centrez avec précaution l'extrémité de la conduite de carburant sur le filtre, et enfoncez-la fermement jusqu'à ce qu'elle soit au même niveau que le filtre. Retirez tout matériau du filtre en excès.

ENTRETIEN DE LA POMPE

ATTENTION ! Assurez-vous toujours de l'absence de fuite de carburant, notamment après l'entretien du réchaud ou de la pompe et le remplacement de joints. Vérifiez l'absence de fuites près de chaque joint, y compris le joint de la pompe, le raccord de la conduite de carburant, la zone autour du robinet, le plongeur de la pompe et au niveau du régleur de flamme, sur le réchaud. Si vous localisez une fuite de carburant, **n'utilisez PAS le réchaud.** Réparez-le ou envoyez-le à votre représentant MSR ou au service clientèle de MSR pour réparation.

INSPECTION ET REMPLACEMENT DES JOINTS

Joint torique du tube de carburant

1. Retirez le plongeur. **Voir section Lubrification de la coupelle de pompe.**
2. À l'aide de l'outil multifonction, faites tourner la bague du tube de carburant **(a)** vers la gauche, et retirez-la.
3. Retirez le joint torique du tube de carburant **(b)** en utilisant l'extrémité de la conduite de carburant ou une épingle de sûreté.
4. Examinez-le et remplacez-le s'il est usé ou endommagé (Joint torique de rechange du tube de carburant fourni avec votre réchaud.)

Joint torique du robinet et joint torique à clapet

1. À l'aide de l'outil multifonction, desserrez l'écrou d'arrêt **(c)**.
2. Dévissez et retirez le robinet **(d)**.
3. Inspectez et remplacez les joints toriques s'ils sont usés ou endommagés **(d, e)**.

Joint torique de la bouteille de carburant (Pompe A) et joint de la pompe (pompe B)

1. Le joint torique de la bouteille de carburant **(m)** et joint de la pompe **(f)** entoure le corps de la pompe.
2. **(pompe A)** Retirez le joint torique de la bouteille de carburant à l'aide d'une épingle de sûreté.
(pompe B) Retirez le joint de la pompe avec vos pouces.
3. Remplacez le joint torique / joint de la pompe s'il est usé ou endommagé. Assurez-vous que le bord supérieur du joint de la pompe **(f)** est bien calé sur la garniture du corps de la pompe. Appliquez une petite quantité d'huile pour coupelle de pompe ou d'eau savonneuse pour faciliter le positionnement du joint.
Voir Figure 6.

FIGURE 6

Remplacement du joint de la pompe (pompe B)



LUBRIFICATION DE LA COUPELLE DE LA POMPE POMPE A

Retirez le plongeur de la pompe

1. Tournez le bras du plongeur de la pompe **(g)** vers la gauche, en retirant la bague du plongeur **(h)** du corps de la pompe.
2. Appliquez de l'huile pour coupelle de pompe de MSR (ou toute autre huile minérale, ou simplement de la salive) sur la coupelle de la pompe **(l)**.

Retirez le plongeur de la pompe

1. Insérez délicatement la coupelle de la pompe dans le cylindre du plongeur. Si la coupelle de la pompe est faite de cuir, veillez bien à ne pas la plier ou la déformer.
2. Tournez la bague du plongeur vers la droite jusqu'à ce qu'elle se verrouille en position.

Remarque : Pour remplacer la coupelle de la pompe, enfoncez fermement la nouvelle coupelle de la pompe sur l'extrémité du plongeur.

POMPE B

Remarque : Des instructions mentionnant les flèches 1, 2 et 3 et la position "OPEN HERE" (Ouvrir ici) sont imprimées sur le bras du plongeur. **Voir Figure 7** pour identifier les parties de la pompe.

1. Poussez le plongeur **(g)** jusqu'à mi-course de façon à ce que la flèche 1 soit alignée avec la bague du plongeur **(h)**.
2. Tournez le plongeur vers la gauche **(flèche 2)** jusqu'à ce que vous entendiez un déclic qui le libère.
3. Retirez le plongeur **(flèche 3)**.
4. Appliquez de l'huile pour coupelle de pompe de MSR (ou toute autre huile minérale, ou simplement de la salive) sur la coupelle de la pompe **(l)**.
5. Pour la réinsérer : Maintenez le bras du plongeur et alignez le haut de la bague du plongeur avec la flèche 1 sur le bras du plongeur.
6. Alignez les pattes de la bague du plongeur avec les coches d'enclenchement **(j)** du corps de la pompe.
7. Poussez le plongeur et sa bague dans le corps de la pompe jusqu'à ce que les pattes s'enclenchent dans les coches.

Remarque : Pour remplacer la coupelle de la pompe, enfoncez fermement la nouvelle coupelle de la pompe sur l'extrémité du plongeur.

NETTOYAGE DE LA VALVE ANTI-RETOUR

Si le réchaud ne maintient pas la pression, il est possible que la valve anti-retour ne fonctionne pas correctement.

1. Tournez la valve anti-retour **(k)** vers la gauche, et retirez l'ensemble de la valve anti-retour.
- Remarque** : **Les pièces de la pompe A sont desserrées. Ne les lâchez pas !**
2. Nettoyez tout débris du joint et de la cavité.
3. Réinsérez l'ensemble de la valve anti-retour.

⚠WARNUNG

Zur Vermeidung von Verletzungen sollten Sie vor der Wartung des Kochers sämtliche Anweisungen in diesem Handbuch lesen, verstehen und befolgen.

Die Pumpendichtung und die O-Ringe müssen regelmäßig inspiziert werden. Ersetzen Sie alle gerissenen, verschlissenen oder beschädigten Dichtungen. Dichtungen in schlechtem Zustand können zu Brennstoffleckagen führen und stellen ein hohes Feuerrisiko dar. Im Falle eines Feuers kann es zu Beschädigungen, Verletzungen und im Extremfall zum Tode kommen. Überprüfen Sie immer, ob Benzin austritt. **VERWENDEN SIE DEN KOCHER NICHT**, wenn Leckagen vorliegen. Die Dichtungen können Sie der **Tabelle für O-Ringe** entnehmen.

Hinweis: Bei Temperaturen unter -24 °C können O-Ringe steif werden und reißen und somit Brennstoffleckagen verursachen.

Verwenden Sie den Kocher **ausschließlich** entsprechend den Angaben des Herstellers. Nehmen Sie **keine** Änderungen am Kocher vor, und verwenden Sie ausschließlich Original-MSR-Teile (einschließlich O-Ringe). Der Kocher **darf ausschließlich** wie in diesen Anweisungen beschrieben zerlegt werden. Verwenden Sie den Kocher nicht, wenn Teile fehlen oder beschädigt sind. Verwenden Sie **keine** Kocher- oder Pumpenteile von anderen Modellen.

Versäumnisse bei der Beachtung dieser Warnungen und Anweisungen können ernsthafte Verletzungen oder den Tod zur Folge haben.

WARTUNG DES CAMPINGKOCHERS

Ablagerungen in der Düse und der Brennstoffleitung verringern den Brennstoffdurchfluss und beeinträchtigen die Kocherleistung. Geringe Ablagerungen in der Düse können normalerweise mit der Düsenadel beseitigt werden. Stärkere Ablagerungen erfordern u.U. eine gründliche Reinigung der Düse bzw. der Brennstoffleitung.

SCHNELLREINIGUNG DER DÜSE

1. Drehen Sie den Flammenregler zu, (I)und lassen Sie den Kocher abkühlen.
2. Schütteln Sie den Kocher auf und ab. Wenn Sie ein "Klappern" hören, funktioniert die Düsenadel **(C)** einwandfrei.
3. Zünden Sie den Kocher erneut an. Wenn sich keine Verbesserung der Leistung einstellt, **lesen Sie dazu den Abschnitt GRÜNDLICHE REINIGUNG DER DÜSE UND DER BRENNSTOFFLEITUNG.**

GRÜNDLICHE REINIGUNG DER DÜSE UND DER BRENNSTOFFLEITUNG

Das Leitungsventil bedarf nur selten einer Reinigung, die nur dann durchgeführt werden sollte, wenn die Anzahl der vollständigen Drehungen des Flammenreglers weniger als eine Umdrehung beträgt.

1. Entfernen Sie den Flammenverteiler **(A)**.
 2. Schrauben Sie mit dem Düsen- und Kabelwerkzeug die Düse **(B)** ab. Für die Reinigung der Düsenöffnung können Sie das DragonFly-Reinigungswerkzeug oder ein anderes Gerät wie z. B. das Kabelwerkzeug verwenden. **Siehe Abbildung 2.**
 3. Entfernen Sie die Düsenadel **(C)**.
 4. Reinigen Sie die Düsenöffnung mit dem Reinigungsdraht.
 5. Lösen Sie den Schraubverschluss des Flammenreglers **(H)** mit dem Düsen-/Kabelwerkzeug, und entfernen Sie den Flammenregler **(G)**.
Siehe Abbildung 3. Verwenden Sie Ihren Daumnagel zur Reinigung der drei langen Rillen im Gewindeabschnitt des Flammenreglers.
 6. Legen Sie den Drahtgriff vom Flammenregler auf das DragonFly-Reinigungswerkzeug. Führen Sie das Werkzeug in den Regulierschlauch ein, **(F)** und drehen Sie es ca. 20 Umdrehungen im Uhrzeigersinn. **Siehe Abbildung 4.** Klopfen Sie mit der Öffnung des Reglerschlauchs auf eine saubere, harte Oberfläche, damit die Rückstände aus dem Schlauch fallen können.
 7. Setzen Sie den Flammenregler wieder ein, und zählen Sie die vollen Umdrehungen. Ist die Anzahl der Umdrehungen geringer als 1, wiederholen Sie Schritt 6.
 8. Nach dem Installieren des Flammenreglers schließen Sie den Kocher an die Pumpe und die Brennstoffflasche an.
 9. Stellen Sie sicher, dass der Flammenverteiler, die Düse und die Düsenadel entfernt wurden.
 10. Erzeugen Sie Druck in der Brennstoffflasche, indem Sie den Pumpenkolben 10 bis 15 mal betätigen.
 11. Öffnen Sie das Pumpenregelventil und den Flammenverteiler vollständig, und lassen Sie 2 bis 3 Esslöffel Brennstoff durch die Brennstoffleitung in einen geeigneten Behälter ausfließen. Öffnen und schließen Sie den Regler, um den Entleervorgang zu wiederholen.
- Warnung:** Halten Sie einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu Wärmequellen, Funken oder Flammen, wenn Sie die Brennstoffleitung entleeren. Entsorgen Sie den Brennstoff nach Abschluss des Entleervorgangs.
12. Setzen Sie die Düsenadel, die Düse und den Flammenverteiler wieder ein.
 13. Zünden Sie den Kocher zum Testen an. Regulieren Sie die Wärmeabgabe mehrmals mit allen Flammenstärken, während der Kocher brennt. Dieser Vorgang löst weitere Rückstände.
 14. Ist die Leistung des Kochers weiterhin beeinträchtigt, wiederholen Sie die Schritte 6 -13.

ÜBERPRÜFEN DER O-RINGE DES FLAMMENREGLERS

Inspizieren Sie die O-Ringe des Flammenreglers, wenn Sie eine Wartung der Brennstoffleitung vornehmen. Ersetzen Sie die O-Ringe, sofern sie beschädigt oder verschlissen sind.

Siehe Abbildung 5.

1. Entfernen Sie die O-Ringe des Flammenreglers vorsichtig mit einer Sicherheitsnadel.
2. Installieren Sie neue O-Ringe am Flammenregler, und stellen Sie sicher, dass Sie sie am Gewinde des Flammenreglers nicht beschädigen.
3. Bringen Sie den Flammenregler wieder am Kocher an.

AUSWECHSELN DES BRENNSTOFFLEITUNGSFILTERS

1. Entfernen Sie den alten Brennstoffleitungsfilter **(K)**, indem Sie die Sicherheitsnadel vorsichtig in die Mitte des Filters einsetzen.
2. Legen Sie den neuen Leitungsfilter auf eine harte Oberfläche. Zentrieren Sie das Leitungsende vorsichtig über dem Filter, und drücken Sie fest, bis das Leitungsende bündig im Filter sitzt. Entfernen Sie überflüssiges Filtermaterial.

WARTUNG DER PUMPE

WARNING! Überprüfen Sie immer, ob Brennstoff austritt. Dies gilt insbesondere nach jeglicher Kocher- oder Pumpenwartung und dem Auswechseln von Dichtungen. Überprüfen Sie an Dichtungen, einschließlich des Pumpenverschlusses, der Leitungsverbindung, des Ventilbereichs, des Pumpenkolbens und des Flammenreglers am Kocher, ob undichte Stellen vorhanden sind. **VERWENDEN SIE DEN KOCHER NICHT**, falls eine undichte Stelle vorliegt. Reparieren Sie ihn, oder senden Sie ihn an Ihren MSR-Händler oder an das MSR-Produktservicecenter.

INSPEKTION UND AUSWECHSLUNG VON DICHTUNGEN

O-Ring des Brennstoffschlauchs

1. Entfernen Sie den Pumpenkolben. **Siehe hierzu „Schmierung des Pumpenlagers“.**
2. Drehen Sie die Muffe des Benzinschlauchs **(a)** mit dem Düsen- und Kabelwerkzeug entgegen dem Uhrzeigersinn, und entfernen Sie die Muffe.
3. Nehmen Sie den O-Ring des Benzinschlauchs **(b)** mit Hilfe des Endes der Benzinleitung oder einer Sicherheitsnadel ab.
4. Überprüfen Sie den O-Ring, und ersetzen Sie ihn, sofern er verschlissen oder beschädigt ist. (Ersatz-O-Ring des Brennstoffschlauchs mit Ihrem Kocher mitgeliefert).

O-Ring des Regelventils und des Tellerventils

1. Lösen Sie die Anschlagmutter **(c)** mit dem Düsen- und Kabelwerkzeug.
2. Entfernen Sie das Regelventil **(d)**.
3. Überprüfen Sie die O-Ringe, und ersetzen Sie diese, sofern sie verschlissen oder beschädigt sind **(d,e)**.

O-Ring der Brennstoffflasche (Pumpe A) und Pumpendichtung (Pumpe B)

1. Der O-Ring der Brennstoffflasche **(m)** und die Pumpendichtung **(f)** umhüllen den Pumpenkörper.
2. **(Pumpe A)** Entfernen Sie den den O-Ring der Brennstoffflasche mit einer Sicherheitsnadel. **(Pumpe B)** Entfernen Sie die Pumpendichtung mit Ihren Daumen.
3. Ersetzen Sie den O-Ring/die Pumpendichtung, sofern sie verschlissen oder beschädigt ist. Stellen Sie sicher, dass der obere Rand der Pumpendichtung **(f)** fest über dem Rand des Pumpenkörpers abschließt. Verwenden Sie eine geringe Menge Pumpenlageröl oder Seifenwasser, um die Dichtung zu positionieren.
Siehe Abbildung 6.

ABBILDUNG 6

Pumpendichtung (Pumpe B) ersetzen



SCHMIERUNG DES PUMPENLAGERS

PUMPE A

Entfernen Sie den Pumpenkolben

1. Drehen Sie die Pumpenkolbenwelle **(g)** entgegen dem Uhrzeigersinn, indem Sie die Tauchkolbenmuffe **(h)** aus dem Pumpenkörper entfernen.
2. Reiben Sie MSR-Pumpenlageröl (oder ein mineralisches Öl oder Speichel) auf das Pumpenlager **(l)**.

Entfernen Sie den Pumpenkolben

1. Setzen Sie das Pumpnlager vorsichtig in den Kolbenzylinder ein. Besteht das Pumpenlager aus Leder, stellen Sie sicher, dass es nicht knickt oder sich verformt.
2. Drehen Sie die Tauchkolbenmuffe im Uhrzeigersinn, bis sie einrastet.

Hinweis: Um das Pumpenlager zu ersetzen, drücken Sie das neue Pumpenlager fest auf die Kolbenspitze.

PUMPE B

Hinweis: Die Anweisungen mit den Pfeilen 1, 2 und 3 und die Position „OPEN HERE“ (HIER ÖFFNEN) sind auf der Pumpenkolbenwelle angegeben. **Siehe Abbildung 7**, um die Pumpenteile zu identifizieren.

1. Schieben Sie den Tauchkolben zur Hälfte ein, **(g)** so dass der Pfeil 1 mit der Tauchkolbenmuffe **(h)** ausgerichtet ist.
2. Drehen Sie den Tauchkolben entgegen dem Uhrzeigersinn (Pfeil 2), bis er sich mit einem hörbaren Klicken löst.
3. Ziehen Sie den Tauchkolben heraus **(Pfeil 3)**.
4. Reiben Sie MSR-Pumpenlageröl (oder ein mineralisches Öl oder Speichel) auf das Pumpenlager **(H)**.
5. Neu einsetzen: Halten Sie die Pumpenkolbenwelle fest, und richten Sie die Oberseite der Pumpenkolbenmuffe mit Pfeil 1 auf der Pumpenkolbenwelle aus.
6. Richten Sie die Beine der Tauchkolbenmuffe an den Befestigungsbohrungen **(j)** im Pumpenkörper aus.
7. Schieben Sie den Pumpenkolben und die Muffe in den Pumpenkörper, bis die Beine in den Befestigungsbohrungen einrasten.

Hinweis: Um das Pumpenlager zu ersetzen, drücken Sie das neue Pumpenlager fest auf die Kolbenspitze.

REINIGUNG DES RÜCKSCHLAGVENTILS

Wenn der Kocher den Druck nicht hält, funktioniert das Rückschlagventil u.U. nicht einwandfrei.

1. Drehen Sie das Rückschlagventil **(k)** entgegen dem Uhrzeigersinn, und entfernen Sie die Rückschlagventilaugpumpe.

Hinweis: **Die Teile von Pumpe A sind beweglich. Nicht fallen lassen.**

2. Reinigen Sie die Dichtung und den Hohlraum.
3. Fügen Sie den Prüfregler wieder ein.

⚠警告

けがを避けるため、ストーブの保守を行う前は必ず、このマニュアルの指示と警告をすべて読み理解した上で、それに従ってください。

ボンブシールと O リングは定期的に検査してください。ひびが入ったり、摩耗したり、損傷したりしたシールはすべて交換してください。状態がよくないシールは、燃料漏れの原因となり、火災を引き起こす危険が非常に大きくなります。火災が発生すると、財産への損害、身体への損傷、および死亡に至る重大な危険がもたらされます。燃料が漏れていないか常に確認してください。燃料漏れが見つかった場合、ストーブを使わないでください。 **O** リングサイズ表を参照して、シールを識別してください。

注記: 温度が -24 °C (-10°F) 以下である場合、 O リングは硬く割れやすくなり、燃料漏れの原因になることがあります。

マニュアルに記述された以外の方法でストーブを使わないでください。ストーブの改造や、 **O** リングを含む **MSR** 製以外の部品の使用は しないでください。 マニュアルに記述された範囲を超えて 分解しないでください。 部分が不足したり壊れていたりする場合は、ストーブを使わないでください。 別のモデルのストーブまたはボンブと部品を 交換しないでください。

これらの警告と指示に従わなかった場合は、重傷や死に至る可能性があります。

ストーブの保守

ジェットや燃料パイプ内に沈殿物があると、燃料の流量が減少し、ストーブの性能を低下させます。ジェット内に微量の沈殿物がある場合、シェーカーニードルを使用しつまりを解消することができます。沈殿物が多い場合、ジェットまたは燃料パイプで広域なクリーニングが必要な場合があります。

ジェットをすばやくクリーニングする

1. フレーム アジャスター バルブを開けて、 **(I)** ストーブを冷まします。
2. ストーブを上下に振ります。カタカタと音がすると、シェーカーニードルが **(C)** 正しく機能しています。
3. ストーブを再点火します。性能が改善しない場合、**ジェットと燃料ポンプのクリーニングを参照してください。**

ジェットと燃料ポンプのクリーニング

燃料パイプバルブのクリーニングはめったに必要ありません。 フレーム アジャスターを 1 回転させられなくなった場合にのみ行います。

1. フレーム スプレッターを外します。 **(A)**
 2. ジェットのネジをゆるめるには、 **(B)** ジェット & ケーブルツールを使用します。 DragonFly クリーニングツールまたは器具をジェット & ケーブルツールの穴に差し込み、てこの作用を利用してまかいません。 **図 2 をご覧ください。**
 3. シェーカー ニードルを外します。 **(C)**
 4. ジェットの開口部をジェット清掃ワイヤーを使ってクリーニングします。 ジェット & ケーブルツールを使用してフレーム アジャスターの戻り止めナットをゆるめ、 **(H)** フレーム アジャスターを外します。 **(G)** **図 3 をご覧ください。** 親指のツメで、フレーム アジャスターのネジ込み部分の 3 つの長いグロブをきさいにします。
 6. フレーム アジャスターのワイヤ ハンドルを DragonFly クリーニング ツールの上に置きます。 ツールをフレーム アジャスター チューブに挿入し、 **(F)** しっかりと約 20 回時計回りに回転させます。 **図 4 をご覧ください。** フレーム アジャスター チューブの開口部を、清潔な硬い表面上でたたき、チューブ内の堆積物を出します。
 7. フレーム アジャスターを再度差し込み、完全に回転できる回数を数えます。完全な回転数が 1 に満たなかった場合、手順 6 を繰り返します。
 8. フレーム アジャスターを取り付けた状態で、ストーブをポンプと燃料ボトルに接続します。
 9. フレーム スプレッター、ジェット、シェーカー ニードルが外されているのを確認します。
 10. ブランジャーを 10〜15 回ポンプして燃料ボトルに圧力を加えます。
 11. ポンプのコントロールバルブとフレーム アジャスターを完全に開き、 28.35〜56.70 g (大さじ 2〜3杯) の燃料を燃料パイプに通して、適切な容器に移します。 フレーム アジャスターを開めて再度開き、ブラッシングを繰り返します。
- 警告:** 燃料パイプをブラッシングするときは、熱源、火花、炎に近づけないでください。ブラッシングが終わったら、燃料を安全に廃棄してください。
12. シェーカー ニードル、 ジェット、 フレーム スプレッターを交換します。
 13. ストーブをテスト点火します。 ストーブを点火している状態で、炎を強弱させながら、出力を数回調節してください。 これにより、残った堆積物が取れやすくなる可能性があります。
 14. ストーブがまだ正常に機能しない場合は、手順 6〜13 を繰り返してください。

フレーム アジャスター O リングを検査する

燃料パイプ保守を行う場合には、 フレーム アジャスター O リングを点検してください。 損傷したり摩耗したりしている場合は交換します。 **図 5 をご覧ください。**

1. 安全ピンを使って、慎重にフレーム アジャスター O リングを取り外します。
2. フレーム アジャスターのネジ込み部分を傷めないよう注意しながら、新しいフレーム アジャスター O リングを取り付けます。
3. ストーブの上でフレーム アジャスターを組み立て直します。

燃料パイプ フィルタを交換する

1. 古い燃料パイプ フィルタを、 **(K)** 安全ピンをフィルタの中央に慎重に差し込んで取り除きます。
2. 新しい燃料パイプ フィルタを、硬い面の上に乗せます。 燃料パイプの端をフィルタの中央に慎重に置き、 フィルタの面と燃料パイプの端が平らになるまでしっかりと押します。 余分なフィルタを取り除きます。

ポンプの保守

警告: 特にストーブやポンプの保守およびシールの交換の後など、燃料が漏れていないか常に確認してください。ポンプシール、燃料パイプの接続部分、コントロールバルブの周辺、ポンプブランジャー、およびストーブのフレーム アジャスターを含む、すべてのシールの近くで漏れがないか確認してください。燃料漏れが見つかった場合、ストーブを使わないでください。自分で修理するか、あるいは MSR の販売店または MSR 製品サービスセンターへ送り、修理を依頼してください。

シールの検査と交換

燃料チューブ O リング

1. ブランジャーを外します。「ポンプカップへの注油」を参照してください。
2. ジェット & ケーブルツールを使い、燃料チューブブラッシング **(a)** を反時計回りに回して外します。
3. 燃料チューブ O リングを取り外すには、 **(b)** 燃料パイプの端または安全ピンを使います。
4. 検査して、摩耗したり損傷したりしている場合は交換します。 (スペア燃料チューブ **O** リングお買い上げのストーブを含む。)

コントロールバルブ O リングおよびボット O リング

1. ジェット & ケーブルツールを使って、戻り止めナットをゆるめます。 **(c)**
2. コントロールバルブのネジをゆるめて外します。 **(d)**
3. O リングを検査して、摩耗したり損傷