

# GEBRAUCHS-ANLEITUNG






## MINIWORKS® EX

# ! WARNTUNG

**Umweltgefährdung**

Ausflüge in die Wildnis und die Verwendung von Wasserfiltern bringen Risiken mit sich. Ungefiltertes Wasser kann schädliche Mikroorganismen enthalten und zu einem erhöhten Risiko von Magen-Darm-Erkrankungen führen. Die unsachgemäße Verwendung dieses Filters erhöht das Risiko der Aufnahme von schädlichen Mikroorganismen und vergrößert das Risiko von Magen-Darm-Erkrankungen. Verringern Sie Ihr Krankheitsrisiko, indem Sie die Warnhinweise und Anleitungen dieses Handbuchs befolgen und sich über die gesundheitlichen Risiken von Wasser im Freien erkundigen.

SIE SIND FÜR IHRE EIGENE SICHERHEIT UND DIE SICHERHEIT DER MITREISENDEN IN IHRE GRUPPE VERANTWORTLICH. HANDELN SIE VERANTWORTUNGSBEWUSST.

Verwenden Sie den MiniWorks EX niemals zum Filtern von Salzwasser sowie Wasser mit hoher Chemikalienbelastung, wie Wasser in der Nähe von Bergwerken oder größeren landwirtschaftlichen Betrieben. Der MiniWorks EX kann aus diesen Quellen kein Trinkwasser gewinnen und er beseitigt nicht alle Viren, Chemikalien, radioaktiven Materialien oder Partikel kleiner als 0,2 Mikron.

Halten Sie den Einlassschlauch und andere potentiell kontaminierte Teile vom gefilterten Wasser fern, um eine Kreuzkontamination zu vermeiden.

VERWENDEN SIE DEN FILTER ERST, NACHDEM SIE ALLE ANWEISUNGEN UND WARNHINWEISE IN DIESER ANLEITUNG GELESEN UND VERSTANDEN HABEN. Versumnisse bei der Einhaltung dieser Warnungen und Anweisungen können Magen-Darm-Erkrankungen zur Folge haben.

**WICHTIG**

Vor dem Zusammenbauen und Verwenden dieses Wasserfilters sollten Sie die gesamte Anleitung sorgfältig lesen und verstehen. Beachten Sie die Anleitung zum zukünftigen Nachschlagen auf. Bei Problemen oder Fragen im Zusammenhang mit der Anleitung sollten Sie sich unter 1-800-531-9531 an Cascade Designs wenden.

### TIPPS

**Keramikelement**

Reinigen Sie das Element immer, wenn sich der Durchfluss spürbar verringert hat, um einen Durchsatz von 1 l/Min. beizubehalten. Vermeiden Sie während der Reinigung zu starkes oder ungleichmäßiges Reiben, da dies Kratzer an der Oberfläche verursachen kann. Messen Sie das Element nach jeder Reinigung, um es auf Abnutzung zu überprüfen.

**VORSICHT:** Gehen Sie vorsichtig mit dem Element um, damit es nicht beschädigt wird. Nehmen Sie bei längeren Touren ein Ersatzelement mit.

**Sammeln und Vorbereiten von Wasser**

Verwenden Sie das sauberste und klarste verfügbare Wasser.

Vermeiden Sie das Filtern von schlammigem, trübem oder von Gletscherwasser sowie von bräunlichem Wasser, das sichbare Tannine enthält. Wasser aus solchen Wasserquellen verstopft schnell den Filter.

Wenn kein klares Wasser verfügbar ist, sollten Sie mit dem Filtern warten, bis sich die Partikel am Boden abgesetzt haben. Füllen Sie wenn möglich einen Behälter mit Wasser und lassen Sie ihn stehen, bis die Partikel sich am Boden abgesetzt haben. Filtern Sie das Wasser von der Mitte des Behälters aus und gießen Sie den Satz am Boden ab. Sie können das Wasser auch durch ein Tuch oder einen Kaffeefilter laufen lassen, um Partikel zu beseitigen.

Um Wasser zu behandeln, bei dem der Verdacht auf eine Kontamination durch Viren besteht, müssen Sie einen zugelassenen Wasserfilter bzw. einen zugelassenen Purifier verwenden und die Gebrauchshinweise des Herstellers befolgen. Unter www.msrgear.com können Sie sich über das Purifier-Angebot von MSR informieren. Weitere Informationen zur Wasserrufbereitung finden Sie auf der Website der Centers for Disease Control: [www.CDC.gov](http://www.CDC.gov).

**Bedienung**

Um die Pumpenleistung zu maximieren, muss sich Luft im Gehäuse befinden. Die Luft sollte durch die durchsichtige graue Hülle sichtbar sein, wenn nicht gepumpt wird. Die Deckel des Trinkwasserbehälters kann auf einen Nalgene-Flaschenverschluss aufgedreht werden, um sie und den Verschluss beim Filtern von Wasser sauber zu halten. Legen Sie bei schnell fließendem Wasser einen kleinen Stein in den Einlasskorb, um ihn unter der Wasseroberfläche eingetaucht zu halten.

### BESCHRÄNKTE LEBENSANLAGE GARANTIE/BESCHRÄNKUNG DER RECHTSMITTEL UND HAFTBARKEIT USA und Kanada

**Beschränkte Garantie, Cascade Designs, Inc. („Cascade“) garantiert dem rechtmäßigen Eigentümer („Eigentümer“, bei normaler Verwendung und während seiner Lebensdauer keine Material- und Verarbeitungsfehler aufweisen wird. Die Garantie für Material- und Verarbeitungsfehler verfällt, wenn das Produkt (I) auf irgendeine Art verändert, (II) für andere Zwecke als die vorgesehene Verwendung oder (III) fälschlich gewartet wurde. Die Garantie verfällt ebenfalls, wenn das Produkt (I) nicht gemäß den Anweisungen oder unter Nichtbeachtung der Warnhinweise verwendet wurde oder (II) fälschlich, vorsätzlich falsch oder nachlässig verwendet wurde.**

Während der Garantiezeit werden alle Originallieferanten des Produkts, die laut Cascade einen Material- oder Verarbeitungsfehler aufweisen, repariert oder ersetzt. Dies ist das einzige Rechtsmittel des Eigentümers. Cascade behält sich das Recht vor, jedes Produkt, das nicht mehr hergestellt wird, durch ein neues, vergleichbares Produkt zu ersetzen. Ein zurückgesandenes Produkt, das laut Cascade nicht mehr zu reparieren ist, geht in das Eigentum von Cascade über und wird nicht zurückgesendet.

MIT AUSNAHME DER OBEN AUFGEFÜHRTEN BESCHRÄNKTEN GARANTIE UND SOWEIT GEGENZÜGLICH ZUGELASSEN GEBEN CASCADE, SEINE TOCHTERGESELLSCHAFTEN UND SEINE ZULIEFERER KEINE GARANTIE, WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH STILLSCHWEIGEND. GEGENZÜGLICH ZUGELASSEN GEBEN CASCADE, SEINE TOCHTERGESELLSCHAFTEN UND SEINE ZULIEFERER KEINE GARANTIE, PFLICHTEN UND BEDINGUNGEN HINSICHTLICH DER PRODUKTE VON SICH, EGAL, OB AUSDRÜCKLICH, STILLSCHWEIGEND ODER GESETZLICH FESTGESETZT, EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF STILLSCHWEIGENDE GARANTIE FÜR DIE EIGNUNG, VERBORGENE MÄNGEL, DIE TAUGLICHKEIT FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK UND DIE SCHRIFTLICHE BESCHREIBUNG.

Garantieleistungen, für die Inanspruchnahme von Leistungen im Rahmen dieser Garantie muss das Produkt, für das ein Garantienanspruch besteht, einem autorisierten Cascade-Händler vorgelegt werden. In den Vereinigten Staaten können Garantieleistungen auch unter der folgenden Telefonnummer angefordert werden: 1.800.531.9531 [Mo - Fr 8:00 - 16:30 Uhr PDT].

4000 First Avenue South, Seattle, WA 98134 USA  
1-800-531-9531 oder 206-505-9500

**Cascade Designs, Inc.**

### BESCHRÄNKTE LEBENSANLAGE GARANTIE/BESCHRÄNKUNG DER RECHTSMITTEL UND HAFTBARKEIT

Der Eigentümer ist für alle Kosten, die beim Einenden des Produkts an Cascade zur Inanspruchnahme von Garantieleistungen entstehen, verantwortlich. Ob für ein Produkt ein Garantienanspruch in Form von Reparatur oder Ersatz vorliegt, unterliegt ausschließlich dem Ermessen von Cascade. Cascade übernimmt alle Kosten, die bei der Rücksendung des Produkts an Cascade entstehen. Wenn laut Cascade kein Garantienanspruch für ein eingesehendes Produkt besteht, repariert Cascade das Produkt, wenn möglich, zu einem angemessenen Preis einschließlich der Versandkosten für die Rücksendung. Nähere Informationen zur Rücksendung im Rahmen der Garantie finden Sie unter [www.msrgear.com](http://www.msrgear.com).

Beschränkte Rechtsmittel. Entschieden ein zuständiges Gericht, dass die hier vorliegende beschränkte Garantie verletzt wird, ist Cascade lediglich verpflichtet, das Produkt nach eigenem Ermessen entweder zu reparieren oder zu ersetzen. Bei Versagen des zuvor erwählten Rechtsmittels erstattet Cascade dem vom Eigentümer entrichteten Kaufpreis gegen Rückgabe des Produkts. DAS VORANGEHENDE RECHTSMITTEL IST UNABHÄNGIG VON JEGLICHER RECHTSPRECHUNG, DAS EINZIGE UND AUSSCHLIESSLICHE RECHTSMITTEL DES KÄUFERS GEGEN CASCADE, SEINE TOCHTERGESELLSCHAFTEN UND SEINE ZULIEFERER.

Beschränkte Haftbarkeit. Die Haftbarkeit von Cascade, seinen Tochtergesellschaften und Zulieferern übersteigt unter keinen Umständen den ursprünglichen Kaufpreis des Produkts für zufällige Schäden. CASCADE, SEINE TOCHTERGESELLSCHAFTEN UND ZULIEFERER LEHNEN JEDE HAFTBARKEIT FÜR FOLGESCHÄDEN ODER SCHÄDEN, DIE AUF IRGEND EINEN ANDEREN GRUND ZURÜCKZUFÜHREN SIND, AB, DIESSER AUSSCHLUSS UND DIE BESCHRÄNKUNG GELTEN FÜR ALLE RECHTSPRECHUNGEN, BEI DENEN AUF SCHADENSATZ GEKLAGT WIRD. DIESE GELTEN AUCH BEIM VERSAGEN EINES RECHTSMITTELS.

Diese beschränkte Garantie gewährt dem Eigentümer bestimmte Rechte. Je nach Rechtsgebiet stehen dem Eigentümer unter Umständen weitere Rechte zu.

Bedingen Sie immer genauestens alle Anweisungen zur Sicherheit, Anwendung, zum Betrieb und zur Wartung von Cascade-Produkten.

Die Rechte von Kunden in der Europäischen Union sind nicht beeinträchtigt.

**Cascade Designs, Ltd.**  
Dwyer Road, Middleton, County Cork, Irland  
(+353) 21-4621400  
[www.msrgear.com](http://www.msrgear.com)

### TECHNISCHE DATEN

<b>Inhalt des Kits</b>	MiniWorks® EX Wasserfilter Gebrauchsanleitung Reinigungsschwamm Aufbewahrungsbeutel
<b>Gewicht</b>	456 g
<b>Abmessungen</b>	19 x 7 cm
<b>Durchsatz</b>	1 Liter pro Min.
<b>Haltbarkeit des Keramikelements</b>	Bis zu 2.000 Liter (je nach Wasserbedingungen) Etwa 30 bis 60 Reinigungen (je nach bei Reinigung der Patrone verwendetem Druck)
<b>Haltbarkeit der Pumpeneinheit (ohne Keramikelement)</b>	~10 Jahre (je nach Umweltbedingungen, Häufigkeit des Gebrauchs usw.)
<b>Patente</b>	US – Patent No. 5.266.196 / 5.925.309 US – Patent No. 5.558.762 / 5.656.220 UK – GB Reg. Design No. 2011749 Deutschland – Patent-Nr. M9008212 Australien – Design Patent No. 114171 Weitere Patente angemeldet

### FEHLERBEHANDLUNG

Problem	Ursache	Lösung
Verstopfter Filter	Angesammelte Partikel	Keramikelement reinigen
Geringer/kein Durchfluss	Angesammelte Partikel	Keramikelement reinigen
Verringerte Durchflussrate	Angesammelte Partikel	Keramikelement reinigen
Griff hat keinen Widerstand (beim ZIEHEN)	Ablagerungen unter Schirmventil	Oberfläche unter Schirmventil reinigen
Griff hat keinen Widerstand (beim DRÜCKEN)	Ablagerungen im Rückschlagventil Widerhaken am Einlassschlauch locker Fehlendes Teil am Rückschlagventil Keramikelement beschädigt	Rückschlagventilbereich reinigen Widerhaken am Einlassschlauch festziehen Teile und Platzierung im Rückschlagventilbereich überprüfen Keramikelement auswechseln <i>WARNUNG: Filter niemals mit beschädigtem Keramikelement verwenden!</i>
	O-Ring an der unteren Verschlussklappe fehlt.	O-Ring an der unteren Verschlussklappe ersetzen <i>WARNUNG: Filter niemals bei fehlendem O-Ring an der unteren Verschlussklappe verwenden.</i>
Griff hat zuviel Widerstand (beim ZIEHEN)	Kolben-O-Ring trocken	Kolben-O-Ring schmieren
	Geknickter/blockierter Einlassschlauch Verstopfter Einlassschlauch	Einlassschlauch reinigen Einlassschlauch reinigen
Griff hat zuviel Widerstand (beim DRÜCKEN)	Kein Airspring im Gehäuse	Gießen Sie das Wasser aus dem Gehäuse und fahren Sie mit dem Pumpen fort (siehe <b>Schritt 1</b> )
	Angesammelte Partikel Kolben-O-Ring trocken	Keramikelement reinigen Kolben-O-Ring schmieren
Kolben-O-Ring undicht	Gerissener/abgenutzter Kolben-O-Ring	Kolben-O-Ring ersetzen

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Filterreinigung und Wartung.



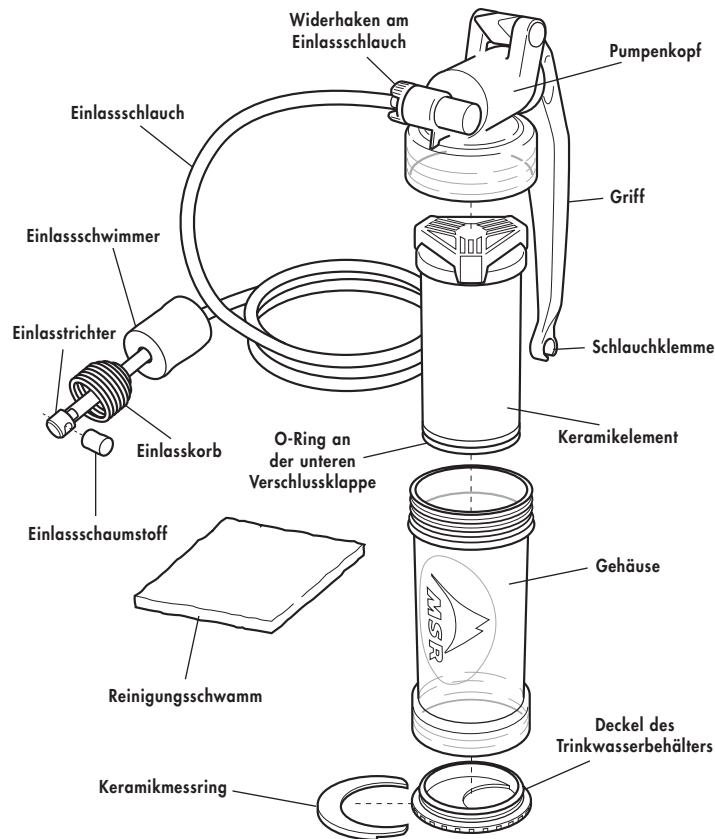
Produkt- und Serviceinformationen erhalten Sie von:

**Cascade Designs, Inc.**  
4000 First Avenue South, Seattle, WA 98134 USA  
1-800-531-9531 oder 206-505-9500  
[www.msrgear.com](http://www.msrgear.com)  
[info@cascafedesigns.com](mailto:info@cascafedesigns.com)



GEDRUCKT AUF RECYCLINGPAPIER MIT 30% ALTPAPIERANTEIL.

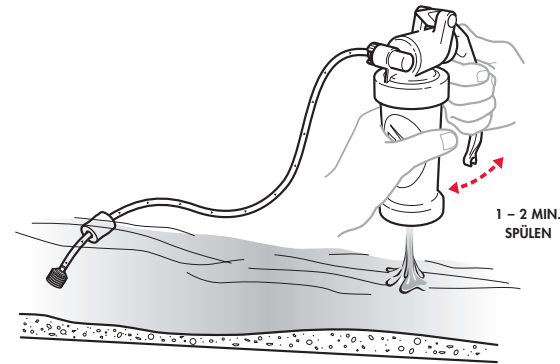
## DER MSR® MINIWORKS® EX FILTER



## MINIWORKS® EX BEDIENUNGSANLEITUNG

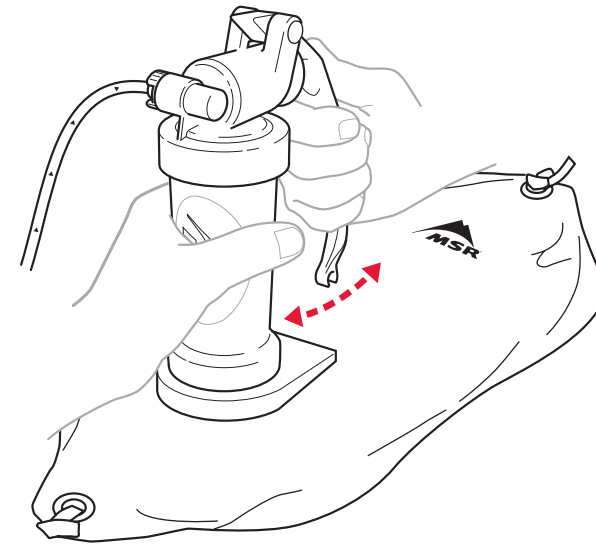
### 1 VORBEREITEN DES FILTERS

1. Deckel des Trinkwasserbehälters vom Gehäuse abschrauben.
2. Offenes Ende des Einlassschlauchs an den Einlassschlauchwiderhaken anschließen.  
Vor der ersten Verwendung 1 bis 2 Liter Wasser durch den Filter pumpen (1 - 2 Min.), um Kohlenstaubreite vor dem Anbringen an einen sauberen Wasserbehälter zu entfernen.
3. Einlasskorb vollständig ins Wasser eintauchen.  
Einlassschwimmer so einstellen, dass der Korb zwischen Bodensedimenten und Wasseroberfläche liegt.
4. Pumpen, bis das Wasser in den Pumpenkopf dringt und aus dem Gehäuse herausfließt.  
HINWEIS: Die Bauweise des Airspring bietet die beste Leistung, wenn Luft im Gehäuse sichtbar ist. Filter nicht zum Herausdrücken von Luft umdrehen.



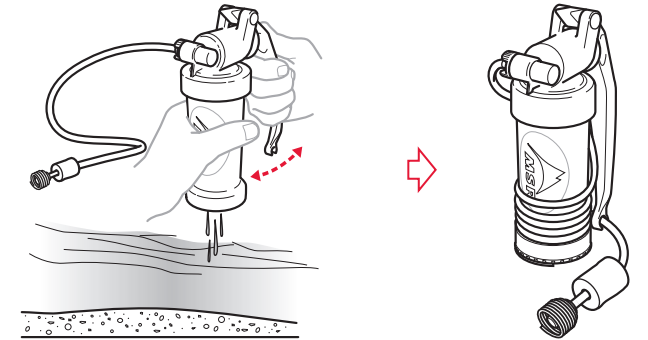
### 2 WASSER FILTERN

1. Einen sauberen Behälter unter den Filter stellen ODER einen MSR® Dromedary™ Beutel an das Ende des Filters anschließen.
2. Pumpen, bis das Wasser in den Pumpenkopf eindringt und aus dem Gehäuse herausfließt.
3. Zum Filtern mit dem Griff pumpen (für optimale Leistung etwa 70 bis 80 Pumpbewegungen pro Minute).



### 3 VERPACKEN UND LAGERN DES FILTERS

1. Einlasskorb aus dem Wasser nehmen.
2. Mehrfach pumpen, um restliches Wasser aus dem Filter zu entfernen.
3. Keramikelement ausspülen und vor dem Lagern vollständig an der Luft trocknen lassen (3 - 5 Tage).
4. Deckel des Trinkwasserbehälters an das Filterende anschrauben, um Verunreinigungen zu vermeiden.
5. Einlassschlauch um das Gehäuse wickeln.  
Einlassschlauch mit Schlauchklemme am Griff befestigen.  
Filter im Lagerungsbeutel aufbewahren.



#### ⚠️ WARNUNG

Um Schimmel und Bakterienbefall zu vermeiden, sollten alle Filterteile (außer dem Keramikelement) vor einer längeren Lagerung immer gründlich ausgespült und getrocknet werden. Die Filterteile niemals in der Geschirrspülmaschine reinigen, da die Hitze sie beschädigen oder schmelzen kann.

### 4 KERAMIKELEMENT STERILISIEREN

Wenn das Keramikelement länger als sieben Tage in Folge verwendet wurde, muss es sterilisiert werden. Das Keramikelement muss außerdem vor oder nach einer längeren Lagerung sterilisiert werden, besonders wenn es nass gelagert wurde.

1. Keramikelement aus dem Gehäuse nehmen.
2. O-Ring von der unteren Verschlussklappe abnehmen.
3. Keramikelement in einen großen Kochtopf legen. Das Keramikelement vollständig mit Wasser (Zimmertemperatur) bedecken. Der Topf muss groß genug sein, damit das Wasser ohne überzulaufen sprudelnd kochen kann.
4. Sobald das Wasser kocht, das Element fünf Minuten lang kochen lassen.
5. Herd abstellen und vor dem Herausnehmen des Elements das Wasser abkühlen lassen.
6. Keramikelement vollständig an der Luft trocknen lassen (3 - 5 Tage).
7. Alle anderen Filterteile spülen und gründlich abtrocknen.
8. Filter wieder zusammenbauen.

WICHTIG: Nicht vergessen, wieder den O-Ring an der unteren Verschlussklappe anzubringen.

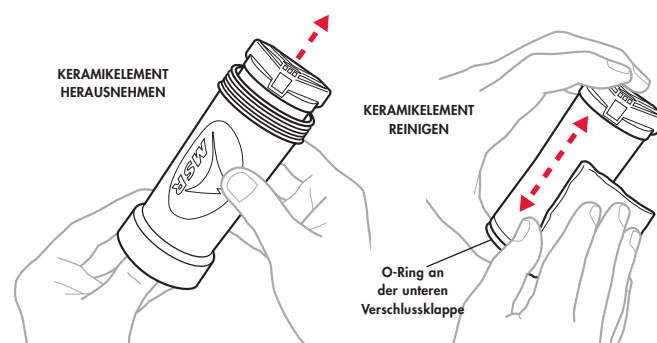


### REINIGUNG UND WARTUNG DES FILTERS

Zur reibungslosen Funktion muss der MiniWorks EX regelmäßig gereinigt und gewartet werden. Reinigung und Wartung sind von der Häufigkeit der Verwendung sowie von der Wasserqualität abhängig. Das Keramikelement verstopft langsam, besonders beim Filtern von Gletscherwasser oder trübem Wasser. Ersatzteile sind als MSR Wasserfilter-Wartungskit bei Ihrem MSR-Händler oder online erhältlich.

#### REINIGUNG DES KERAMIKELEMENTS - NACH JEDEM GEBRAUCH

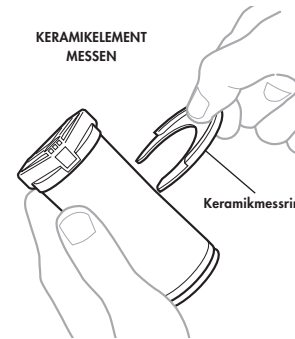
1. Pumpenkopf vom Gehäuse abschrauben.
2. Deckel des Trinkwasserbehälters vom Gehäuse abschrauben.
3. Gehäuse festhalten und Keramikelement nach unten herausdrücken.
4. Reinigungsschwamm mit klarem Wasser anfeuchten und das Element vorsichtig abwischen.  
Das Element ringsum mit gleichmäßigen Wischbewegungen reinigen.
5. Keramikelement mit sauberem Wasser ausspülen und Filter wieder zusammensetzen.  
WARNUNG: Das Anbringen des O-Rings an der unteren Verschlussklappe überprüfen, um sicherzustellen, dass das Element im Gehäuse abdichtet ist.



#### KERAMIKELEMENT MESSEN

HINWEIS: MSR empfiehlt die Messung des Keramiklements nach jeder Reinigung.

1. Keramikmessring vom Deckel des Trinkwasserbehälters abschrauben.
2. Keramikelement vom Gehäuse entfernen. (Siehe: „Keramikelement reinigen“.)
3. Messring vorsichtig auf die Oberfläche des Keramiklements setzen und über die gesamte Länge des Elements schieben. (Messring NICHT MIT GEWALT auf dem Keramikelement anbringen. Dies kann zu dauerhafter Schädigung führen.)
4. Keramikelement auswechseln, wenn der Messring locker über dem Keramikelement sitzt. (Siehe: „Keramikelement auswechseln“.)

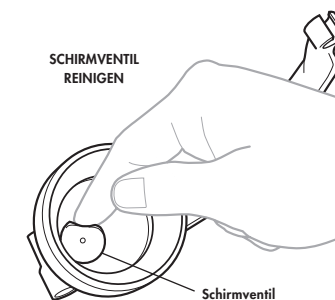


#### KERAMIKELEMENT AUSWECHSELN

Anleitung zum Herausnehmen und wieder Zusammensetzen in „Keramikelement reinigen“ befolgen.

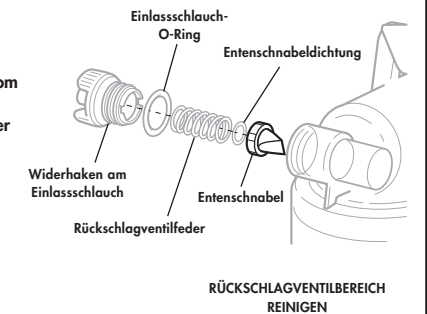
#### SCHIRMVENTIL REINIGEN

1. Pumpenkopf abschrauben.
2. Vorsichtig drücken und ziehen, um das Schirmventil herauszunehmen.
3. Pumpenkopf und Schirmventil gründlich mit sauberem Wasser ausspülen.
4. Schirmventil kräftig wieder an seinen Platz drücken und wieder zusammensetzen.



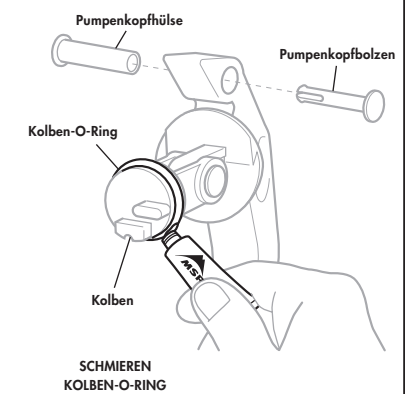
#### RÜCKSCHLAGVENTILBEREICH REINIGEN

1. Widerhaken am Einlassschlauch vom Pumpenkopf abschrauben.
2. Entenschnabel abspülen und wieder zusammensetzen.  
Auf die richtige Reihenfolge achten: Einlassschlauch-Widerhaken, Einlassschlauch-O-Ring, Rückschlagventilfeder, Entenschnabel und Entenschnabel.



#### EINLASSSCHAUMSTOFF REINIGEN

1. Einlasskorb in den Einlassschlauch schieben.
2. Einlassschaumstoff aus dem Einlasstrichter nehmen.
3. Einlassschaumstoff in klarem Wasser spülen und Teile wieder zusammensetzen.



#### KOLBEN-O-RING SCHMIEREN

1. Pumpenkopfbolzen und Pumpenkopfhülse herausziehen.
2. Griff und Kolben abnehmen.
3. Kolben-O-Ring schmieren und wieder zusammensetzen.  
MSR Silikonschmiermittel, Lippenpflegestift oder Vaseline verwenden.