

Betriebsanleitung

Unbedingt vor dem Auspacken lesen!

Inhaltsverzeichnis

0. Allgemeines und Auspacken des Gerätes
1. Beschreibung des Gerätes und technische Daten
2. Sicherheitsvorschriften
3. Aufbau und Funktionen
4. Bedienungs- und Anzeigeelemente, Betriebsarten
5. Inbetriebnahme
6. Bedienung
7. Wartung
8. Instandsetzung
9. Stilllegung

0. Allgemeines und Auspacken des Gerätes

Allgemeines

Sie haben sich für den Kauf eines bertschi Kochherdes entschieden, was uns sehr freut und wofür wir uns an dieser Stelle noch einmal bedanken möchten.

Lesen Sie diese Betriebsanleitung in Ruhe durch, so dass Sie sich am neu erworbenen Gerät lange und gefahrlos erfreuen können.

Wir haben uns beim Schreiben dieser Betriebsanleitung bemüht, diese so verständlich und einfach wie möglich zu halten. Gleichzeitig mussten die momentan geltenden EG-Richtlinien und Betriebsvorschriften eingehalten werden.

Auspacken des Kochherdes

- Packen Sie das Gerät vorsichtig aus, so dass dieses nicht beschädigt wird.
- Stellen Sie das Gerät auf einen Stuhl oder auf einen Tisch. Alle Brenner-Ventile sind geschlossen und dürfen nicht geöffnet werden, da die Leitungen entlüftet sind und sonst Petroleum ausläuft. Jedes Gerät wird in unserem Werk auf seine Funktion genau geprüft. Nach dem Prüfen werden die Ventile geschlossen, so dass die Leitungen mit Petroleum gefüllt, luftfrei und dicht verschlossen sind.
- Prüfen Sie das Gerät auf Transportschäden. Sind Transportschäden vorhanden, müssen Sie das Transportunternehmen umgehend informieren und nicht weiter auspacken, bis ein Zuständiger der Transportfirma sein Einverständnis gibt.
- Öffnen Sie die Backofentüre und nehmen Sie das Zubehör mit dem Backblech heraus.
- Kontrollieren Sie nun mit dem Lieferschein/Packschein/Checkliste die Teile. Die gelieferten Teile sind auf dem Lieferschein/Packschein von Hand mit einem Haken gekennzeichnet. Muss ein Teil nachgeliefert, so ist diese Position mit einem Kreis zu versehen.

1. Beschreibung des Gerätes und technische Daten

Beschreibung des Gerätes

Der bertschi Yachtherd gibt es in verschiedenen technischen Ausführungen. Diese unterscheiden sich wie folgt:

Standard Ausführung

- Zubehör gemäss Lieferschein/Packschein (11 Positionen)
- Befestigung für Topfhalter
- Eine Chromnickelstahl-Abdeckplatte für 2-flammige Herde. Eine Aluminium eloxierte Herdabdeckung für 3-flammige Herde, Farbe gemäss Kundenwunsch. Das Gehäuse ist aus Chromnickelstahl gefertigt und wird auf Wunsch auch aus Kupfer hergestellt.
- Die Seitenwand ist überhöht und dient als Aufhängung für die Halbkardanik.
- Jeder Brenner besitzt ein Regulierventil, mit welchem der Brenner reguliert, gereinigt und abgeschaltet wird.
- Das Backblech ist wie das Gehäuse aus V4A Material gefertigt.

DeLuxe mit Absperrventil

- Zubehör gemäss Lieferschein/Packschein/Checkliste. (11 Positionen)
- Befestigung für Topfhalter
- Eine Aluminium eloxierte Herdabdeckung, Farbe gemäss Kundenwunsch. Das Gehäuse ist aus Chromnickelstahl gefertigt und wird auf Wunsch auch aus Kupfer hergestellt.
- Ganz neu ist eine aus Verbundmaterial (Aluminium-Chromnickelstahl) hergestellte Platte, welche alle Vorteile in sich vereinigt.
- Die Seitenwand ist überhöht und dient als Aufhängung für die Halbkardanik.
- Jeder Brenner besitzt ein Regulierventil, mit welchem der Brenner reguliert, gereinigt und abgeschaltet wird.
- Das Backblech ist wie das Gehäuse aus V4A Material gefertigt.
- Für jeden Brenner besteht ein zusätzliches Abstellventil, welches normalerweise **immer offen** sein muss. Dieses Ventil darf nur geschlossen werden, wenn der Brenner oder die entsprechend Leitung entfernt werden muss und das Regulierventil anschliessend geöffnet wird (s. Brennerservice).

Ausführung mit elektrischer Vorwärmung, 12 oder 24 V gegen Aufpreis

- Wie Standard Ausführung. Die Brenner werden jedoch mit 12 oder 24 V Gleichstrom elektrisch vorgewärmt. Sie können aber immer auch mit Spiritus vorgewärmt werden, da die Vorwärmeschale serienmässig montiert ist.

Technische Daten

Betriebsstoff

Der Kochherd mit Backofen wird mit Petroleum oder Kerosin betrieben.

Heizleistung

Jeder Brenner hat eine Heizleistung von ca 2500 Watt. Der Verbrauch pro Brenner beträgt 0.15 bis 0.2 Liter/Stunde in Volllast.

Vorwärmung

Mit ca. 10 Gramm Spiritus, in der Regel ein Flaschenverschraub-Deckel voll, pro Vorwärmung. Wenn elektrische Vorwärmung vorhanden ist, elektrisch. Falls Strommangel oder ein elektrisches Problem besteht, kann jeder Brenner jedoch immer mit Spiritus vorgewärmt werden.

Die Vorwärmeschale vor dem Vorwärmen muss immer trocken sein. Ist dies nicht der Fall, muss diese getrocknet werden und der Fehler muss gesucht und behoben werden. Siehe auch Fehler und deren Behebung.

Ein heisser Brenner darf **nie** mit Spiritus übergossen werden !

Ein „halbheisser“ Brenner kann nur noch einmal in Betrieb genommen werden, sofern er elektrisch vorgeheizt werden kann. Ist dies nicht der Fall, muss gewartet werden, bis sich der Brenner ganz abgekühlt hat. Geschieht die Vorwärmung elektrisch, so wird diese wie bei einem kalten Brenner auf 1.5 bis 2 Minuten eingestellt.

Absicherung der elektrischen Zuleitung

Die Stromaufnahme der elektrischen Vorheizung beträgt 17 bis 20 A. Da am Anfang die Stromaufnahme höher ist, muss die Zuleitung mit 40 A abgesichert sein. Die Zuleitung muss mit einem Querschnitt von mindestens 4 mm² ausgeführt werden. Ist die Leitung länger als 2 m muss der Querschnitt 6 mm² sein.

Brennstofftank

Die Füllmenge für den 7 Liter Tank beträgt 5 Liter Brennstoff und 2 Liter Luft. Die Füllmenge für den 12 Liter Tank beträgt 10 Liter Brennstoff und 2 Liter Luft. Der Brennstoff Tank darf auf maximal 2 - 2,5 Bar gepumpt werden. Automatic- und Drucksensor sind ab Werk so eingestellt.

2. Sicherheitsvorschriften

Alle Modelle:

Werfen Sie vor dem Anzünden eines Brenners immer einen Blick auf die Vorwärmuschale. Ist Wasser oder Petrol in der Schale mit einem Tuch ganz trocken wischen.

DeLuxe mit Absperrventilen:

- Wie Standard Ausführung. Jedoch können die Brenner über diese zusätzlichen Ventile einzeln stillgelegt werden, sehr vorteilhaft bei Brenner - Service.
- **Vorsicht: diese Ventile müssen immer offen sein, da sonst beim Vorwärmen Überdruckgefahr besteht. Sie werden nur zur Reparatur oder beim Service geschlossen.**

3. Aufbau und Funktion

Aufbau

Der Kochherd ist aus verschiedenen Teilen zusammengenietet bzw. geschweisst. Die Seitenwände sowie die Rückwand sind doppelwandig ausgeführt, so dass eine wesentlich höhere Backtemperatur entsteht. Gleichzeitig wird dadurch der Energieverlust minimiert.

Die Brenner sind so eingebaut, dass eine optimale Wärmeübertragung stattfindet und der Brenner trotzdem noch leicht ausbaubar ist.

Je nach Ausführung können noch bis zu drei Heizsysteme eingebaut werden. Mit diesen Heizsystemen kann der Schiffsrinnenraum beheizt werden.

Funktionsweise

Vom Tank gelangt das Petroleum über eine Zulaufleitung „Panzerschlauch“ zum Kochherd. Im Kochherd wird das Petroleum verteilt und mittels Kupferleitungen über die Abstellventile - je nach Ausführung - zu den Brennern geleitet. Im Brenner wird das Petroleum erhitzt, wodurch es vergast. Am Brennerdeckel tritt das Gas aus und wird verbrannt. Mit den Regulierventilen kann jeder Brenner einzeln reguliert werden. Für die Heizsysteme gilt das gleiche. Es werden ja die gleichen Brenner benutzt.

4. Bedienungs- und Anzeigeelemente, Betriebsarten

Bedienungselement Kochherd

Jeder Kochherd hat für jeden Brenner ein eigenes Regulierventil. Dadurch kann die Flamme eines jeden Brenners einzeln reguliert und gereinigt werden. Dies gilt für die Kochstellen wie auch für den Backofen.

Je nach Ausführung gibt es noch

- Eine elektrische Vorwärmung welche einen Wahlschalter und eine Zeituhr besitzt.
- Ventilator-Schalter für Heizung
- Kippbares Heizelement für die Warmwasseraufbereitung
- Einlegbares Heizelement für die Warmluftaufbereitung

Bedienungselement Brennstofftank

- Einfüllung, kombiniert mit Handpumpe, falls keine elektrische Pumpe oder einen Luftkompressor vorhanden sind.

Anzeigeelemente Kochherd

Der Kochherd besitzt keine Anzeigeelemente sondern 3 ovale Sichtlöcher zur Überwachung der Flammen.

Anzeigeelement Brennstofftank

- Druckanzeige-Manometer auf dem Tank.
- Gegen Aufpreis Manometer für separate Montage mit oder ohne T-Stück, Länge auf Wunsch.

Betriebsarten

Der Kochherd ist konstruiert für folgende Betriebsarten

- Zum Kochen, Grillen und Backen
- Je nach Ausführung zum Heizen durch:
 - Umluft-
 - Frischluft-
 - Zentral-Heizungen.

5. Inbetriebnahme des Kochherdes

Die Inbetriebnahme erfolgt in nachstehenden Schritten:

5.1. Alle Regulier- und Abstellventile sind geschlossen und dürfen vorerst noch nicht geöffnet werden.

5.2. Anschliessen der Leitung beim Tank.

5.3. Füllen des Brennstofftankes und Vorbereiten zum Entlüften

5.3.1. Schliessen Sie das Ausgangsventil des Tankes.

5.3.2. Füllen Sie den Tank mit dem entsprechenden Volumen (5 oder 10 Liter je nach Tankvolumen) mit Petroleum. Verschliessen Sie dann den Tank gut.

5.3.3. Schliessen Sie den Panzerschlauch, welcher den Tank mit dem Kochherd verbindet, am Brennstofftank nach dem Ausgangsventil an.

5.3.4. Pumpen Sie mit der Pumpe, bis die Druckanzeige einen Druck von 2,0 bis 2,2 bar anzeigt. Modell Kompressortank regelt den Druck automatisch. Modell Vollautomatik soll nicht von Hand gefüllt werden, da sich sonst zuwenig Luft im Tank befindet und die Druckregulierung negativ beeinflusst wird. Hingegen sollte das erste Mal der Zuleitungsschlauch zur Pumpe gefüllt werden, besonders wenn er über zwei Meter lang ist, um einen Trockenlauf der Pumpe zu verhindern.

5.3.5. Der Kochherd wird an der Rückwand angeschlossen. Legen Sie den nötigen Gabelschlüssel bereit, so dass Sie den entlüfteten Schlauch schnell anschliessen können. Der Verschlussdeckel darf jedoch jetzt noch nicht entfernt werden, da sonst das sich in den internen Leitungen des Kochherds befindende Petroleum ausfliesst und Luft eindringt.

5.4. Entlüften der Leitung

5.4.1. Der Brennstofftank ist mit Petroleum gefüllt und steht unter Druck wie unter 5.3 beschrieben. Der Brennstofftank befindet sich an einem Ort, welcher tiefer sein sollte als der Kochherd. Soll der Kochherd vor der Montage ausprobiert werden, muss der Brennstofftank ebenfalls tiefer gestellt sein.

- 5.4.2. Der Panzerschlauch wird nun so in die Höhe gehalten, dass der Schlauch kein Syphon mehr bildet. Nun wird am oberen offenen Ende des Schlauches ein Lappen so hingehalten, dass das austretende Petroleum aufgesaugt wird.
- 5.4.3. Öffnen Sie das Auslassventil beim Tank so, dass nur wenig Petroleum ausfliesst. Durch das ausströmende Petroleum wird nun die Leitung von der Luft befreit. Nachdem ein wenig Petroleum ausgeflossen ist, wird das Auslassventil beim Tank wieder geschlossen.
- 5.4.4. Halten Sie nun den Daumen so auf das Schlauchende, dass beim Herunternehmen des Schlauches kein Petroleum ausfliesst und keine Luft eindringen kann. Mit der anderen Hand wird nun das Anschliessen wie unter 5.5. beschrieben vorbereitet.

5.5. Anschliessen der Leitung beim Kochherd

- 5.5.1. Wie unter 5.3. in Punkt 5 beschrieben liegt ein 14-er und ein 12-er Gabelschlüssel für den Verschlussdeckel hinter dem Kochherd bereit.
- 5.5.2. Nun entfernen Sie den Verschlussdeckel mit dem Schlüssel und halten aber mit der anderen Hand den Panzerschlauch immer noch verschlossen.
- 5.5.3. Wenn Sie den Verschlussdeckel abgenommen haben, stecken Sie den Panzerschlauch sofort auf das Gewinde und schrauben die Anschlussmutter fest.
- 5.5.4. Reinigen Sie die Umgebung, falls etwas Petroleum auf den Boden geflossen ist. Reinigen Sie insbesondere auch die Schraubverbindung.
- 5.5.5. Öffnen Sie nun das Auslassventil beim Tank und prüfen Sie alle Verschlüsse auf ein allfälliges Leck, welches nun sichtbar würde, und allenfalls behoben werden müsste.
- 5.5.6. Wenn der Panzerschlauch angeschlossen ist und die Leitungen dicht sind, so starten Sie den vorderen linken Kochbrenner wie unter 6. beschrieben. Sind zusätzliche Abstellventile (DeLuxe Herd) unten am Kochherd eingebaut, so müssen diese unbedingt alle vor dem Vorwärmen geöffnet werden (nur Modell DeLuxe). Ist das Regulierventil und das Abstellventil für einen Brenner zu und gleichzeitig wird mit einem anderen Brenner gekocht, gebacken oder geheizt, so entsteht in der verschlossenen Leitung ein Überdruck, welcher nicht in den Tank entweichen kann. Dadurch kann der entsprechende Brenner zerstört werden.

6. Bedienung des Kochherdes

Bedienung des Brenners

Manuelle Vorwärmung mit Brennspritus (Methyl-Alkohol). Bevor man die Flamme entzündet, muss der Bedienungsknopf auf „CLOSE“ stehen und der Brennstofftank muss genügend Druck (2 Bar) ausweisen. Dann wird der Brenner in der Vorwärmuschale mit Brennspritus vorgeheizt. Ist der Spiritus fast verbrannt, Bedienungsknopf ein wenig nach links drehen und der Brenner entzündet sich.

Die Bedienung der Brenner zum Kochen, Backen oder Heizen ist immer gleich. Es wird dabei wie folgt vorgegangen:

6.1. Vorwärmen des Brenners

Der Brenner muss vor der Inbetriebnahme geprüft und vorgewärmt werden. Dies kann mit Spiritus oder elektrisch geschehen.

6.1.1. Prüfung vor dem Vorwärmen

Bevor man den Brenner anzünden kann, muss dieser vorgewärmt werden. Vor dem Vorwärmen muss unbedingt geprüft werden, ob die Vorwärmeschale trocken ist. Falls diese nass ist, muss der Fehler gesucht und behoben werden. Eventuell wurde das Regulierventil vorzeitig geöffnet.

6.1.2. Vorwärmen mit Spiritus

Ist der Brenner wie unter Punkt 6.1.1. geprüft, kann dieser z.B. mit Spiritus wie folgt vorgewärmt werden:

Mann schüttet ca. 10 Gramm Spiritus (in der Regel einen Flaschenverschluss Deckel voll) über den entsprechenden Brenner. Der Spiritus läuft dann von selbst dem Brenner entlang in die Vorwärmuschale. Nun wird der Spiritus auf dem Brenner mittels Gasanzünder, Streichholz oder mit einer anderen Flamme (Feuerzeug) angezündet. Dabei ist Vorsicht geboten, dass man sich keine Brandwunden zuzieht. Die Brennzeit von 10 Gramm Spiritus beträgt etwa 2 Minuten. Nun muss gewartet werden, bis der Spiritus vollständig verbrannt ist.

Sollte Ihnen dies zu lange dauern, braten Sie auf dieser Flamme ein Spiegelei.
Ein heisser oder „halb heisser“ Brenner darf **nie** mit Spiritus übergossen werden!
Ein elektrisch vorgeheizten Brenner darf elektrisch nachgeheizt werden.

Ist der Spiritus vollständig verbrannt, kann der Brenner, wie unter 6.2. beschrieben, angezündet werden.

6.1.3. Elektrisches Vorwärmen

Ist der Brenner wie unter Punkt 6.1.1. geprüft, kann dieser, wenn eine elektrische Vorheizung eingebaut ist, wie folgt vorgewärmt werden:

Mit dem Wahlschalter wird der in Betrieb zu nehmende Brenner vorgewählt.

Anschliessend wird die Zeituhr je nach Aussentemperatur auf 2 - 2,5 Minuten (besser etwas mehr als zuwenig) eingestellt. Ist die Zeituhr abgelaufen was

ersichtlich ist, wenn der Schalter wieder auf „Null“ klickt, kann der Brenner

angezündet werden (6.2). Ein mit elektrischer Vorheizung ausgestatteter Brenner kann auch wie unter Punkt 6.1.2 mit Spiritus vorgewärmt werden.

6.2. Anzünden des Brenners

Ist der Brenner wie unter 6.1.1 geprüft, vorgewärmt (6.1.2) und der Spiritus verbrannt oder die Zeit für die elektrische Vorheizung abgelaufen (6.1.3), kann das entsprechend Regulierventil leicht aufgedreht werden (von „CLOSE“ zu „OPEN“), wobei gleichzeitig ein brennendes Zündholz oder ein Feuerzeug zum Brenner gehalten wird, so dass sich das verdampfte Petrol entzündet.

Auch hier soll entsprechend vorsichtig gearbeitet werden, so dass man sich keinerlei Brandwunden zuzieht.

Wenn der Brenner mit jeder Regulierventilstellung schön blau brennt, ist alles in Ordnung und es darf gekocht, gebacken oder geheizt werden. Verfärbt sich beim vollen Öffnen die Flamme gelb, muss der Brenner etwas geschlossen werden, bis die Flamme schön blau brennt.

Ist der Brenner zu kalt, so vergast das Petroleum nicht oder unvollständig und es gelangt in flüssiger Form zum Brennerdeckel, wo es verbrennt. Die Flamme brennt dann gelb und je nach Menge kann die gelbe Flamme grösser oder kleiner werden. Tritt ein solcher Fall ein, muss der Brenner abgeschaltet und abgekühlt werden oder ein anderer Brenner vorgewärmt und angezündet werden. Nur ein elektrisch beheizter Brenner darf elektrisch nachgeheizt werden.

Betreibt man den Brenner mit einer gelben Flamme, so verrusst der Brenner.

Ein heisser oder „halb heisser“ Brenner darf nie mit Spiritus übergossen werden!
Nur ein elektrisch beheizter Brenner darf elektrisch nachgeheizt werden.

6.3. Inbetriebsetzung des/eines Backofenbrenners

Entnehmen Sie dem Backofen das Backblech und den Backofenboden. Kontrollieren und wärmen Sie den/die Brenner vor wie unter 6.1. beschrieben. Entzünden Sie den/die Brenner wie unter 6.2. beschrieben und lassen Sie den/die Brenner ca. 2 Minuten brennen, sodass der Brenner richtig heiss ist. Schieben Sie den Backofenboden wieder hinein. Kontrollieren Sie, ob sich die Flamme gut regulieren lässt (evtl. Düse durch kurzes volles Aufdrehen reinigen, siehe Details bei Brenner Betriebsanleitung). Wärmen Sie den Backofen 5 bis 10 Minuten vor. Schieben Sie nun das Backblech und das Backgut ein. Um Oberhitze für den Backofen zu erzeugen, wird ein Brenner oben angezündet und die Abdeckplatten aufgelegt. Die Backofentemperatur wird mit dem/den Brenner(n) unten reguliert.

Falls Abstellventile vorhanden sind (nur Modell DeLuxe), schliessen Sie diese auf keinen Fall. Die Brenner müssen immer unter Druck stehen. Nur so kann man feststellen, ob ein Regulierventil undicht ist. Die Vorwärmuschale füllt sich dann langsam mit Petroleum.

6.5. Die drei wichtigsten Punkte

1. Die Vorwärmuschale muss immer trocken sein (Kein Petrol oder Wasser in der Schale).
2. Nie einen heissen Brenner mit Spiritus übergiessen.
3. Die Abstellventile (nur Modell DeLuxe) müssen immer offen sein. Sie werden nur bei Lecks oder Reparaturen geschlossen. Wird ein Absperrventil geschlossen, muss das entsprechende Regulierventil unbedingt geöffnet werden. Das Regulierventil darf erst wieder geschlossen werden, wenn der Brenner repariert oder das Leck behoben ist.

7. Kochherdwartung

7.1. Wartung eines Brenners (1x täglich)

Drehen Sie das Regulierventil schnell ganz nach links auf (offen, open). So wird die Düse durch die eingebaute Düsennadel gereinigt. Anschliessend wird das Regulierventil nach rechts (close) gedreht.

Der bertschi Kochherd selbst ist wartungsfrei. Er bedarf der üblichen äusseren Reinigung, wie sie jede Hausfrau kennt.

Die Regulierventile und die Brenner können sich mit der Zeit abnützen bzw. ausbrennen. Die entsprechende Vorgehensweise wird in Kapitel 7.2. „Brennerwartung“ beschrieben.

7.2. Brennerwartung

Die einzige regelmässige Wartung des Brenners ist die Reinigung vor dem Abstellen, wie unter 6.4. beschrieben.

Hin und wieder kommt es vor, dass die Dichtung an der Regulierachse etwas leckt. Ist dies der Fall, brennt am Achsausstritt ein kleines Flämmchen. Dies ist zu beheben indem man mit einem 10-er Schlüssel die Stopfbüchse ca. 2/6 nachzieht.

Dasselbe gilt für die Düse. Brennt eine kleine Flamme neben der Düse, wird der Brenner abgestellt und die Düse mit dem Spezialschlüssel (siehe grosses Reparaturset) im kalten Zustand nachgezogen.

7.3. Regulierventil wechseln (alle paar Jahre)

Die Abnutzung des Regulierventils ist weitgehend von der Bedienung abhängig. Ist der Konus abgenützt, so leckt das Ventil und es sammelt sich in der Vorwärmuschale eine kleine Menge Petrol. Nur trockene Vorwärmuschale vorwärmen.

Ist die Düse ausgebrannt, gelangt zu viel Petroleum zum Vergaser, welcher nicht alles Petroleum verdampfen kann, und die Flamme brennt gelb. Wie die Düse zu ersetzen ist, wird in Kapitel 8 beschrieben.

7.4. Düsennadel

Hin und wieder bricht die Düsennadel ab oder wird verbrannt. Dies zeigt sich wenn die Düse nicht mehr gereinigt werden kann. Wird das Regulierventil ganz nach links (offen, open) gedreht und die Düsennadel ist nicht sichtbar, so ist diese defekt und muss ersetzt werden. Der Einbau einer neuen Düsennadel wird in Kapitel 8 beschrieben.

8. Instandsetzung des Brenners

8.1. Düse reinigen

Bedienungsknopf nach links bis zum Anschlag „CLEAN“ drehen und dann sofort zurück. Normalerweise brennt die Flamme, ansonsten ein Streichholz anzünden.

8.2. Ersetzen der Reinigungsnadel

- 8.2.1 Brennerdeckel entfernen.
- 8.2.2 Düse mit Schlüssel herausdrehen (nach links).
- 8.2.3 Bedienungsknopf nach links drehen und Reinigungsnadel herausziehen. Dann Bedienungsknopf bis zum Anschlag nach rechts drehen.
- 8.2.4 Neue Reinigungsnadel mittels Streichholz gegen Zahnkranz an Ventilspindel drücken, leichter Fingerdruck, bei geschlossenem Ventil.
- 8.2.5 Bedienungsknopf soweit nach links drehen, bis 3 oder 4 Zähne die Düsennadel leicht anheben, am Streichholz leicht spürbar. Bei diesem Vorgang Reinigungsnadel mit Streichholz leicht nach unten drücken, wobei ein fühlbares Einrasten festzustellen ist.
- 8.2.6 Bedienungsknopf ganz nach rechts drehen und anschliessend Düse einschrauben. Die Reinigungsnadel ist dann korrekt eingesetzt, wenn nach 1/3-Drehung des Bedienungsknopfes nach links, von geschlossener Position aus, die Nadel im Düsenloch zu sehen ist.
- 8.2.7 Für Langzeit-Betrieb ist es empfehlenswert ein Reserveset mitzunehmen.

