

DE

**Demineralisiertes Heizwasser  
ist perfekt für jede Anlage**

**Einwegpatrone PUROTAP**

**PUROTAP**  
by ELYSATOR™

Installation  
Funktion  
Betrieb  
Service



Mineralien und Salze in technischen Wasserkreisläufen führen zu Korrosion und Ablagerungen. PUROTAP filtert die aggressiven Stoffe aus dem Wasser und ermöglicht so einen störungsfreien Betrieb.

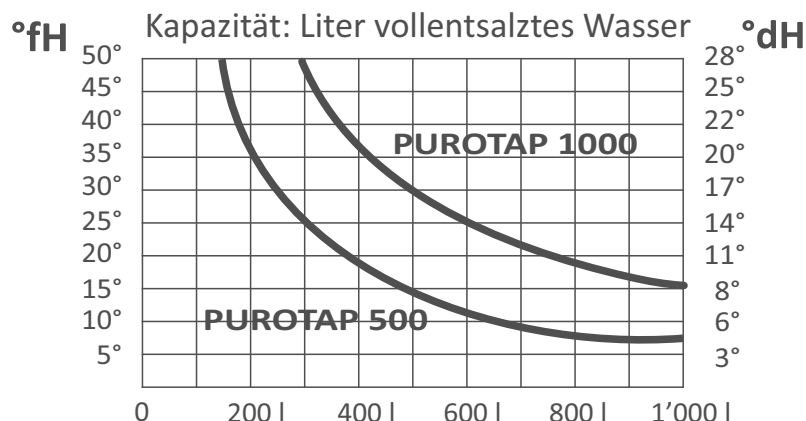
**ELYSATOR**   
engineering water

[www.elysator.com](http://www.elysator.com)

## Die Funktion

Die PUROTAP Patrone filtert aus dem Füllwasser Kalk und aggressive Wasserinhaltsstoffe wie Sulfate, Nitrate und Chloride. Das Gerät arbeitet auf Basis eines Mischbett-Ionenaustauschers und liefert demineralisiertes Wasser in vollentsalzter Qualität. Diese Methode gibt keine chemischen Zusätze an das Wasser ab. Das Gerät arbeitet ohne Fremdstromanschluss.

In der nebenstehenden Tabelle ist die Kapazität der Vollentsalzungspatrone in Abhängigkeit der Gesamthärte des Füllwassers ersichtlich. Beispiel: Bei einer Härte von 20°fH/11°dH erbringt PUROTAP 500 etwa 375 Liter vollentsalztes Wasser und PUROTAP 1000 liefert 750 Liter.



## Einfache Systemfüllung, ohne Messung

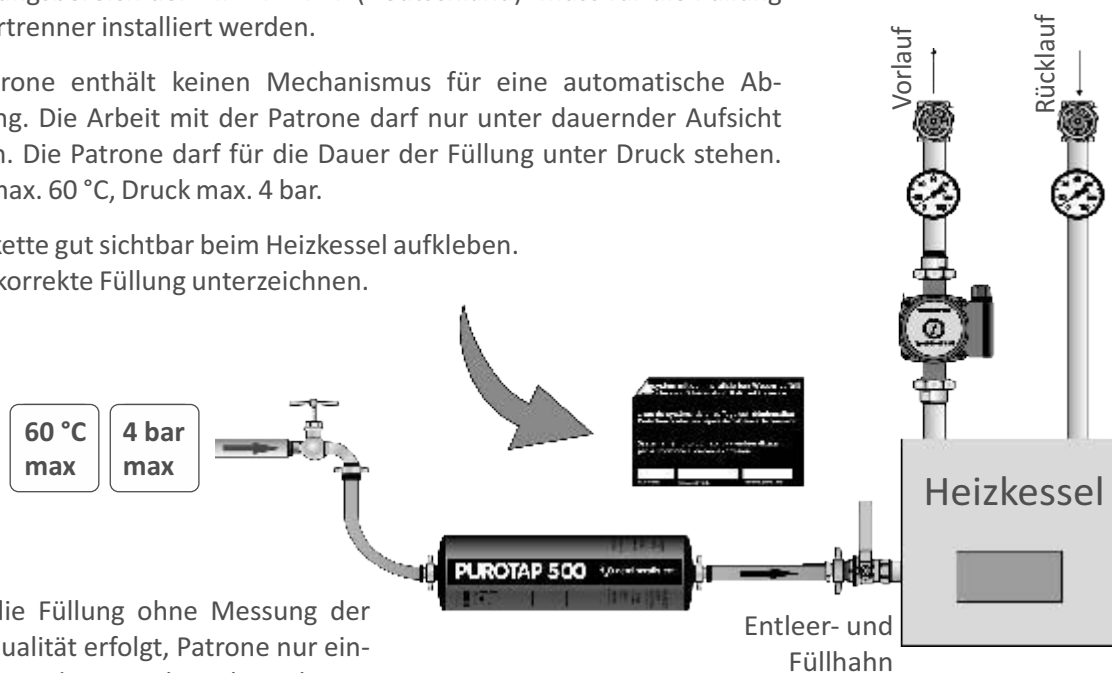
Im Druckbereich zwischen 3 - 4 bar beträgt der Volumenstrom durch die Patrone ca. 10 l/min. Daraus ergibt sich eine maximale Laufzeit der Patrone. Wird die Patrone ohne den Einsatz von Messgeräten (Wassermesser, Leitfähigkeitsmessung) verwendet, so soll sie die angegebenen Laufzeiten nicht überschreiten. Um die effektive Leistung genauer zu überwachen, ist optional ein Messzähler erhältlich.

Bei Anlagen mit Flächenheizsystemen, die nur durch Spülen entlüftet werden können, ist diese Anschlussvariante ungeeignet. Die Förderleistung von des Ionenaustauschers ist nicht ausreichend um Luft aus einer horizontalen Leitung auszustossen. In diesen Fällen empfehlen wir die Befüllung mit Rohwasser und anschließende Demineralisierung über eine Umlaufspülung (siehe nachfolgende Seite).

**!** Im Geltungsbereich der DIN EN 1717 (Deutschland) muss für die Füllung ein Rohrtrenner installiert werden.

Die Patrone enthält keinen Mechanismus für eine automatische Abschaltung. Die Arbeit mit der Patrone darf nur unter dauernder Aufsicht erfolgen. Die Patrone darf für die Dauer der Füllung unter Druck stehen. Temp. max. 60 °C, Druck max. 4 bar.

Haftetikette gut sichtbar beim Heizkessel aufkleben.  
Für die korrekte Füllung unterzeichnen.



Sofern die Füllung ohne Messung der Wasserqualität erfolgt, Patrone nur einmal verwenden. Nach Gebrauch mit dem Hausmüll entsorgen.

# Umlaufspülung mit Hilfspumpe

Bei Anlagen mit Flächenheizsystemen, die nur durch Spülen entlüftet werden können, ist eine direkte Befüllung über den Ionentauscher ungeeignet. Die Förderleistung ist nicht ausreichend, um Luft aus einer horizontalen Leitung auszustossen. In diesen Fällen empfehlen wir die Füllung mit Rohwasser und eine anschließende Demineralisierung über eine Umlaufspülung.

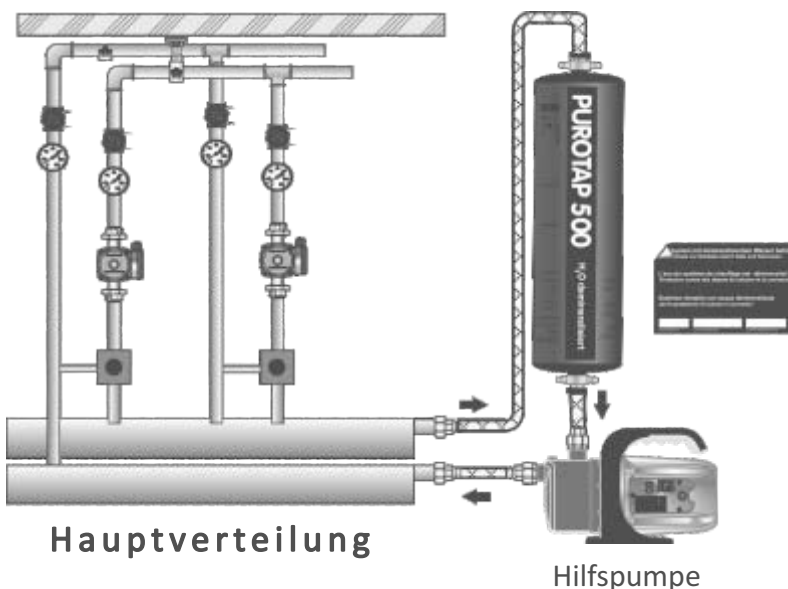
Dieses Verfahren ist auch geeignet, Anlagen mit zu hohem Salzgehalt nach Vorgabe der Kesselhersteller oder der Richtlinien nachträglich noch zu demineralisieren.

Dabei wird der Ionentauscher mit Hilfe einer separaten Pumpe (z.B. Jetpumpe, Impellerpumpe, Kreiselpumpe) und 2 Panzerschläuchen in die Hauptzirkulation der Heizungsanlage eingebunden. Es ist hierbei weniger von Bedeutung, welche Anschlussstutzen verwendet werden, sondern mehr, dass die Umwälzpumpen in Betrieb und alle Ventile geöffnet sind und eine gute Durchmischung des Anlagenwassers ermöglichen.



Die Temperatur auf der Patrone darf kurzfristig maximal 60 °C betragen. Sie ist auf einem Rücklauf mit möglichst tiefer Temperatur anzuschliessen. Es sind nur ausreichend druck- und temperaturbeständige Schläuche zu verwenden (Panzerschläuche). Die Arbeiten dürfen nicht unbeaufsichtigt erfolgen.

**Die Pumpe ist hinter der Patrone anzuschliessen, kein Pumpendruck auf die Patrone!**



Die Patrone so lange mitlaufen lassen, bis sie erschöpft ist. Anzahl oder Grösse der benötigten Patronen aufgrund des Anlageninhaltes und des Kapazitätsdiagrammes auf Seite 2 bestimmen.

Haftetikette gut sichtbar beim Heizkessel aufkleben. Für die korrekte Befüllung unterzeichnen.

Der Einsatz von Messgeräten erleichtert eine zuverlässige Umlaufspülung.

Der Messzähler LF-M erlaubt die Überwachung der Durchflussmenge und der Wasserqualität. Die Patrone kann so vollständig ausgenutzt und zum richtigen Zeitpunkt ausgewechselt werden.

Mit dem Messzähler LF-M kann die Patrone problemlos mehrmals für kleinere Wassermengen eingesetzt werden, bis sie restlos erschöpft ist.

## Einsatz des Messzählers LF-M



LF-M Messzähler



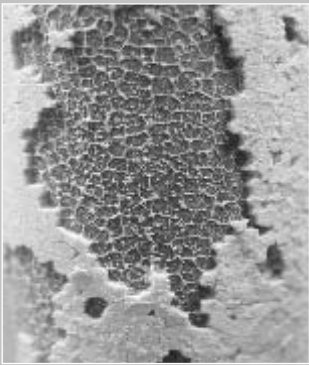
### Allgemeine Sicherheitshinweise

Das Harz aus der Patrone darf nicht in die Anlage gelangen. Vor jedem Einsatz sind die Rückhaltesiebe auf beiden Seiten der Patrone zu prüfen. Die Arbeiten mit der Patrone dürfen nie unbeaufsichtigt erfolgen.

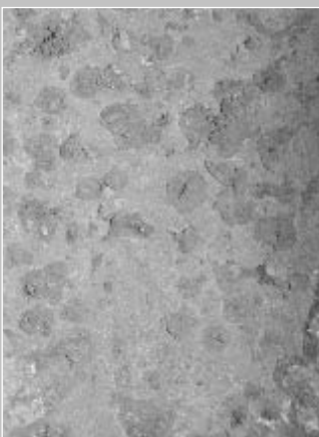
Eine Probeheizung des Systems nach dem Füllen ist empfehlenswert um die im Leitungswasser normalerweise enthaltenen Gase Sauerstoff und Kohlensäure auszutreiben.



Überhitzung, Spannungsriss



Kalkausfällung im Heizkessel

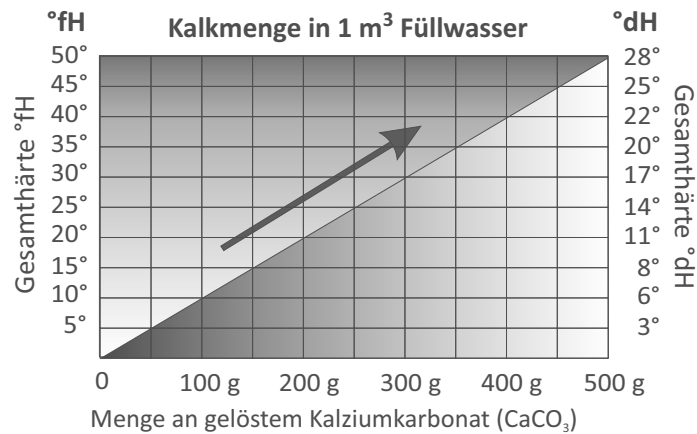


Lochfrass bei hohem Salzgehalt

## Gegen Kalkausfällung im Heizkessel und Wärmetauscher

Vollentsalztes Wasser hat keine Inhaltsstoffe mehr, die ausfallen oder sich im Kessel und Wärmetauscher ablagern können.

Die folgende Tabelle zeigt die anfallende Kalkmenge bei der einmaligen Befüllung des Heizsystems mit unbehandeltem Wasser.



Nach Vorschriften vieler Hersteller und den technischen Richtlinien ist das Füllwasser für Heizungen in der Regel zu demineralisieren (vollentsalzen).

Denn die Praxis hat gezeigt, dass moderne Geräte wie Gaswandthermen, Wärmepumpen und Solaranlagen schon bei geringer Härte Schaden durch Kalkausfällung nehmen.

Im Unterschied zu nur enthärtetem Wasser enthält demineralisiertes Wasser keine Salze mehr. Es leitet elektrisch kaum mehr und wirkt dadurch korrosionshemmend.

## Gegen Korrosion

Die Vollentsalzung entfernt zusätzlich auch alle Neutralsalze wie Chloride, Sulfate, Nitrate, welche bekannt dafür sind, ab einer gewissen Konzentration und in bestimmter Zusammenwirkung Korrosionen zu verursachen.

## Nach den gültigen Normen

Es war in Fachkreisen schon immer klar, dass sich vollentsalztes Wasser für die Befüllung von Heizsystemen hervorragend eignet und dadurch die Nutzungsdauer aller Komponenten verlängert wird. Heute ist diese Technologieso anwenderfreundlich und kostengünstig, dass sie sich für den Einsatz in der Praxis auszeichnet.

So ist das Verfahren der Vollentsalzung (Demineralisierung) bestens geeignet, die Anforderungen an die Wasserqualität aus den nachfolgenden Richtlinien und Normen zu erfüllen:

- VDI Richtlinie 2035
- SWKI BT 102-01
- ÖNORM 5195-1
- DIN 50930

Änderungen vorbehalten.

Die aktuellste Version finden Sie auf

[www.elysator.com](http://www.elysator.com)