



Technische Unterlagen

CAPITO Wartungsanleitung

Trinkwassersystem LegioClean®



Inhaltsverzeichnis	Seite
1) Wichtige Hinweise zur Wartung und Serviceleistungen	3
2) Wartungsarbeiten / Wartungsplan	4
3) Entkalkung der Trinkwasserwärmetauscher	5-6
4) Anhang: Anforderungsformular für kleine Wartung	7

Haftung

Wir schließen alle Haftungsansprüche aus, wenn diese auf ein Nichtbeachten der Betriebsanleitung, sowie der darin enthaltenen Sicherheitshinweise zurück zu führen sind. Technische Änderungen behalten wir uns vor.

© Carl Capito Heiztechnik GmbH; Mühlenbergstraße 12; D-57290 Neunkirchen
Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt. Eine Verwendung außerhalb des Urheberrechts bedarf der Zustimmung der Firma Carl Capito Heiztechnik GmbH. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen und elektronische Medien.

1. Wichtige Hinweise

Warum ist eine regelmäßige Wartung wichtig?

Das CAPITO LegioClean® Trinkwassersystem muss aus folgenden Gründen regelmäßig gewartet werden:

- um normativen Forderungen gerecht zu werden, weil Wartungsintervalle- und Tätigkeiten gemäß DIN EN 806-5 vorgeschrieben sind.
- für einen sicheren, hygienischen und wirtschaftlichen Betrieb der Trinkwasserinstallation.
- zur Gebrauchs- und Betriebssicherheit.
- für eine verlängerte Lebensdauer der Systemkomponenten.
- zur Gewährleistung eines dauerhaft hohen Wirkungsgrades des Trinkwassersystems.

Wartung:

- Vor der Wartung ist die Wartungsanleitung vollständig durchzulesen!
- Die Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich von qualifizierten und/oder eingewiesenem Fachpersonal (z.B. Vertragsinstallationsunternehmen) durchgeführt werden!
- Es dürfen nur original / freigegebene Ersatzteile verwendet werden, ansonsten verfällt jeglicher Garantieanspruch aus resultierenden Folgeschäden!

Serviceleistung:

In Anlehnung an die Ausführungen der DIN EN 806-5 empfehlen wir für das CAPITO LegioClean® Trinkwassersystem den Abschluss eines Wartungsvertrages. Weitere Hinweise für die Wartung der Anlage finden Sie insbesondere in DIN EN 806 Teil 5, VDI 2895 und VDI 6023. Es wird empfohlen, ausschließlich qualifizierte Fachunternehmen mit den regelmäßigen Wartungsarbeiten zu beauftragen.



Einen Teil des Wartungsumfangs (kleine Wartung) kann auch von unserem CAPITO Werkskundendienst durchgeführt werden. Ein Formular zur Serviceanforderung befindet sich im Anhang.

Für die Reinigung/Entkalkung der Trinkwasserwärmetauscher können Sie sich im Hinblick auf Service und Betriebsmittel gerne an unseren Servicepartner wenden.



Servicepartner:

Schweitzer-Chemie GmbH | Benzstraße 12 | 71691 Freiberg a.N.

Telefon: 0 71 41 / 6 88 81 - 0 | info@schweitzer-chemie.de

www.schweitzer-chemie.de

2. Wartungsarbeiten

Wartungsplan LegioClean® (Empfehlungen):

Intervall	Wartungsarbeiten	Bemerkungen	I / W
alle 2 Monate	Kontrolle von Rohrverbindungen und Verschraubungen	ggf. nachziehen und / oder Dichtungen erneuern lassen	I
	Kontrolle aller Regelungsparameter auf Soll- / Istwerte	bei Abweichungen bestimmungsgemäße Parameter wiederherstellen	I
	Allgemeine Sicht- und Geräuschprüfung von Pumpen und Ventilen auf Beschädigung	bei Beschädigung eine Funktionskontrolle durchführen und ggf. entlüften oder erneuern lassen	I
	Funktion der Absperrarmaturen (Kugelhähne, Ventile, etc.) prüfen	Nach Funktionsprüfung sind die Absperrarmaturen voll zu öffnen.	I
alle 2 Jahre (kleine Wartung)	Funktionskontrolle der LegioClean® Systemkomponenten auf Funktion und Bedienbarkeit		W
	Kontrolle Sicherheitsgruppe (mit Sicherheitsventil, Entlüfter und Manometer)	Funktionskontrolle Sicherheitsventil; Zustandskontrolle von Manometer und Entlüfter	W
	Kontrolle Temperatursensoren	Position und Beschaffenheit der Sensoren prüfen. Temperaturwerte an der Regelung auf Plausibilität prüfen	W
	Kontrolle der Durchflussleistung und Warmwasseraustrittstemperatur während WW-Zapfung	Mehrere Auslaufarmaturen öffnen und Austrittstemperatur mit Handmessgerät messen	W
	Kontrolle von heizungsseitigem Anlagendruck und Ladetemperatur	Ladetemperatur während Ladevorgang mit Handmessgerät messen	W
	Kontrolle und Funktionsprüfung von Pumpen und Ventilen	Schaltausgangstest an der Regelung durchführen; Drehzahlsteuerung der Pumpen kontrollieren	W
	Kontrolle der äußeren Beschaffenheit	Farbgebung (Rost), Wärmedämmung	W
	Auslesen der Regler-SD-Karte. Auswertung der erfassten Daten inkl. Statistikwerte	Bewertung der Temperaturverläufe und Schaltzustände. Ggf. Anpassungen der Parameter vornehmen	W
	Prüfen ob Soft- oder Firmwareupdate verfügbar und sinnvoll ist	Aufspielen einer aktuelleren Software oder Firmware bei Bedarf	W
alle ____ Jahre	Reinigung/Entkalkung der Trinkwasserwärmetauscher	Siehe Beschreibung unter Punkt 3 „Entkalkung der Wärmetauscher“	W



Inspektionsmaßnahmen (I) können vom Betreiber durchgeführt werden. **Wartungsarbeiten (W)** müssen von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Die kleine Wartung (im Wartungsplan orange dargestellt) kann vom CAPITO Werkskundendienst durchgeführt werden. Ein Formular zur Serviceanforderung befindet sich im Anhang.

3. Entkalkung der Trinkwasserwärmetauscher

Spülplan der Trinkwasserwärmetauscher (Empfehlungen):

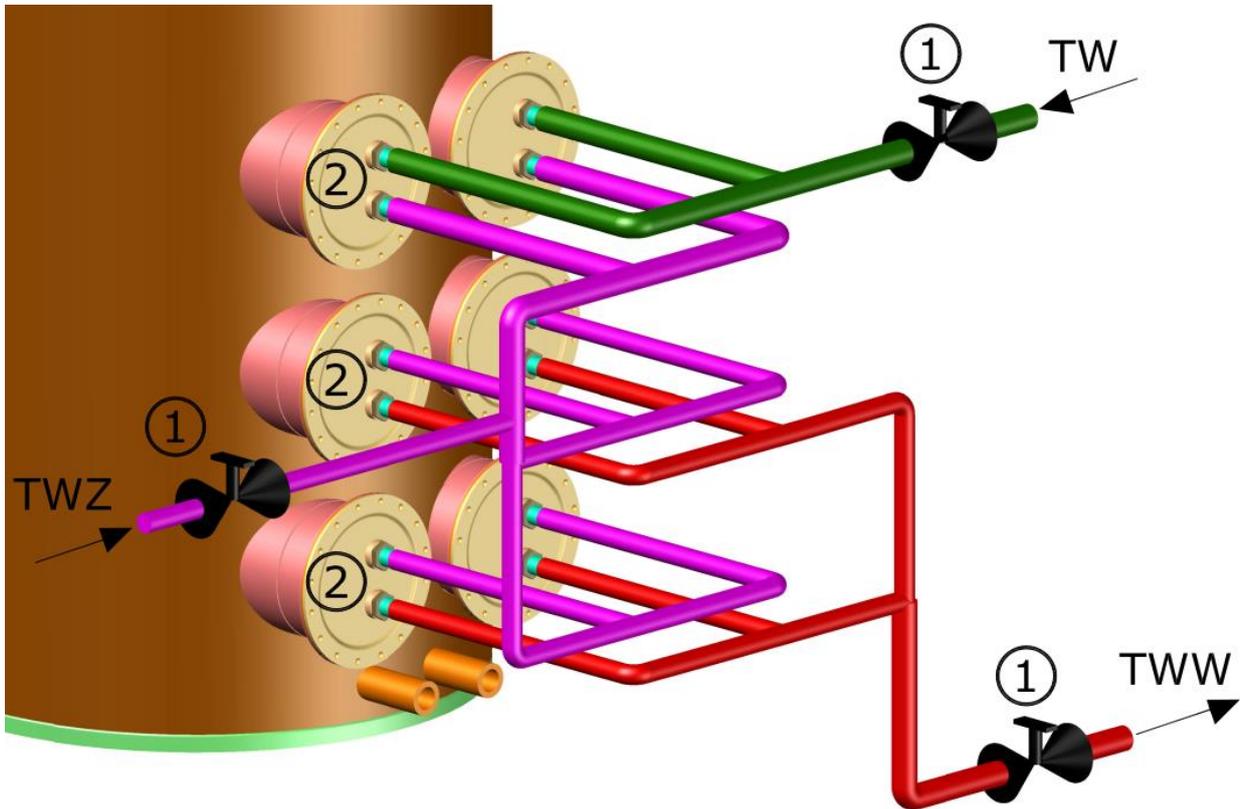
Entkalkungsintervalle der LegioClean® Trinkwasserwärmetauscher in Abhängigkeit von der Gesamthärte des zu erwärmenden Trinkwassers

°dH < 15	°dH 15 bis 22	°dH 22 bis 29	°dH > 29
6-jährlich	4-jährlich	2-jährlich	jährlich

Hinweis: Für die Bildung von Kalkstein ist die Karbonathärte entscheidend, d.h. nur der Anteil der Gesamthärte, der als Karbonathärte vorkommt, kann im Warmwasser ausfallen.

Vorbereitung:

Die zu reinigende Anlage ist durch den Betreiber außer Betrieb zu nehmen. Die Trinkwasserwärmetauscher können zur Behandlung im Pufferspeicher eingebaut bleiben und müssen einzeln gespült werden. Der Wärmetauscher muss dafür unbedingt von der Trinkwasserinstallation getrennt werden. Der Anschluss zwischen Rohrleitung und Wärmetauscher sollte aus einer lösbaren Verbindung bestehen. Ideal geeignet sind flachdichtende Verschraubungen.



- ① Absperrventile mit Verschraubungen auf der Abgangsseite
- ② Wärmetauscheranschluss mit Verschraubung

Der dargestellte Teil der Trinkwasserinstallation kann durch Lösen aller Verschraubungen für die Durchführung der Entkalkungsmaßnahme demontiert werden.



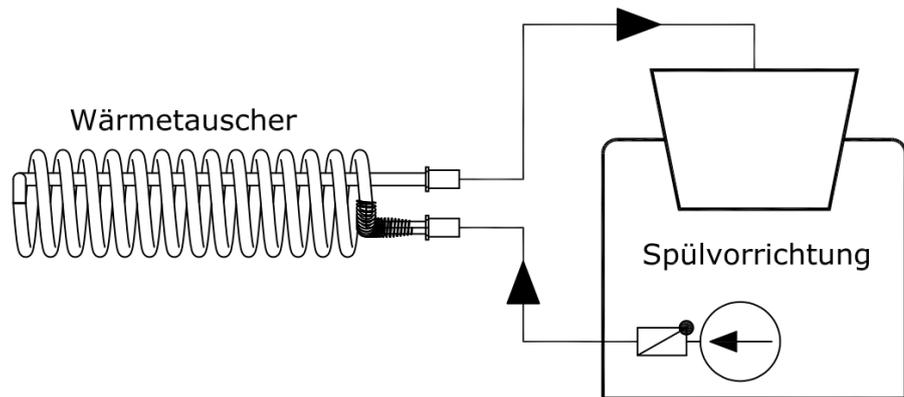
Reinigungsvorgang und Reinigungsmittel:



Die CAPITO Trinkwasserwärmetauscher sind auf der vom Trinkwasser durchströmten Innenseite chemisch verzinkt. Ein einzelner Wärmetauscher hat, je nach Typ, zwischen 2 bis 2,5 Liter Wasserinhalt.



Der pH-Wert darf nicht unter 1,5 abfallen, damit die Zinnschicht der Wärmetauscher nicht beschädigt wird.



Das Entkalkungsgerät wird an beiden Wärmetauscheranschlüssen angeschlossen und pumpt das Entkalkungsmittel durch den Wärmetauscher. Dadurch lösen sich die Kalkablagerungen und sammeln sich im Kanister des Geräts.

- Es gibt zahlreiche Kalksorten im Trinkwasserbereich. Es sollte ein Entkalkungsmittel verwendet werden, das in der jeweiligen Region erfolgreich eingesetzt wird.
- Als umweltschonendes und lebensmitteltaugliches Entkalkungsmittel kann u.a. Essig-Wasserlösung im Verhältnis 1:2 bis 1:3 und mit Temperaturen bis 90°C verwendet werden. Die Lösung ist solange zu spülen, bis die Schaumbildung deutlich reduziert wird. Eine Alternative ist die Verwendung von 10% verdünnter Zitronensäure. Nach Beendigung des Entkalkungsvorgangs ist der Wärmetauscher ausreichend mit Trinkwasser zu spülen.
- Bei der Verwendung von chemischen Reinigungsmitteln sind grundsätzlich die Sicherheitsvorschriften und Empfehlungen der Reinigungsmittelhersteller zu beachten. Vom Reinigungsmittelhersteller sollte auf jeden Fall die Bestätigung vorliegen, dass das Reinigungsmittel den zu reinigenden Wärmetauscher nicht angreift.
- Nach Beendigung des Entkalkungsvorgangs ist der Wärmetauscher nach Vorgaben des Reinigungsmittelherstellers zu spülen. I.d.R. wird das gebrauchte Reinigungsmittel neutralisiert und der Wärmetauscher gründlich mit Trinkwasser gespült. Dabei wird der pH-Wert kontrolliert und dokumentiert. Für die Entsorgung der verwendeten chemischen Reinigungsmittel sind die Vorgaben der Reinigungsmittelhersteller zu beachten.

Inbetriebnahme

Nach der Reinigung ist die Trinkwasserinstallation wieder fachgerecht an die Wärmetauscher anzuschließen. Vorher ist jedoch sicherzustellen, dass die notwendigen Ersatzdichtungen vor Ort verfügbar sind. Wegen der Systemöffnung ist eine anschließende thermische Desinfektion (Warmwasser-Safety-Funktion / siehe Technische Unterlagen zur Regelung) zu empfehlen. Abschließend wird die Anlage samt Wartungsprotokoll an den Betreiber übergeben.

4. Anhang

Serviceanforderung			
	Capito Heiztechnik GmbH Mühlenbergstr. 12 57290 Neunkirchen	Telefon: 02735 / 760 111 Telefax: 02735 / 770 903 E-Mail: kundendienst@capito-gmbh.de	
Auftraggeber		Anlagenadresse	
Name	<input type="text"/>	Name	<input type="text"/>
Straße	<input type="text"/>	Straße	<input type="text"/>
PLZ/Wohnort	<input type="text"/>	PLZ/Wohnort	<input type="text"/>
Telefon	<input type="text"/>	Ansprechpartner	<input type="text"/>
E-Mail	<input type="text"/>	Telefon	<input type="text"/>
Anlagenart			
Speicher (Typ/Größe)	<input type="text"/>	Baujahr	<input type="text"/>
Speicher (Typ/Größe)	<input type="text"/>	Baujahr	<input type="text"/>
Auftrags,- Rechnungs,- oder Seriennummer (siehe Typenschild):			
<input type="text"/>			
Beauftragungsgrund:			
<input type="checkbox"/> Kleine Wartung für Trinkwassersystem LegioClean®			
<input type="checkbox"/> zusätzliche Serviceleistungen (wenn ja, welche) <input type="text"/>			
Beauftragungsart:			
<input type="checkbox"/> Einmalige Beauftragung			
<input type="checkbox"/> Bitte um Zusendung eines Wartungsvertrages			
<input type="checkbox"/> Hiermit bitten wir (o.g. Auftraggeber) um die Zusendung eines Angebotspreises für die Durchführung der o.g. Dienstleistungen durch die Fa. Capito Heiztechnik GmbH. Eine entsprechende Zugänglichkeit zur Anlage wird unsererseits sichergestellt.			
<input type="text"/>			
<input type="text"/>		<input type="text"/>	
Ort / Datum		Unterschrift	

CARL CAPITO Heiztechnik GmbH

Mühlenbergstr. 12 · D-57290 Neunkirchen/Siegerland · Telefon (02735) 760-0 · Telefax (02735) 770-903
Internet: www.capito-heiztechnik.de · eMail-Adresse: heiztechnik@capito-gmbh.de

Technische Änderungen oder Irrtümer vorbehalten!