

## Betriebs- und Wartungsanleitung Kubischer Speicher ESTA Swiss AG

### Allgemeines

---

#### Kubischer Wärmespeicher 5K und 200K

Der Betreiber hat den Systemspeicher durch fachkundiges und unterwiesenes Personal zu betreiben und zu überwachen. Die Gesetze und örtlichen Vorschriften sind einzuhalten. Die Benutzung erfolgt ohne Luftpolster.

Die verwendeten Flüssigkeiten müssen mit den Baumaterialien kompatibel sein.

Am Wassereingang des Speichers ist ein Filter anzubringen.

Die Rohranschlüsse sind ohne externe Belastungen anzubinden. Für Schäden durch Fehlmanipulationen übernimmt der Hersteller keine Haftung.

### Transport und Aufstellung

---

Der Systemspeicher darf nur im drucklosen Zustand transportiert werden.

Der Transport darf nur stehend vorgenommen werden.

Belastungen am Aussenmantel und Anschlüssen sind zu vermeiden.

Transport und Lagerung ist unterhalb der Frostgrenze nicht gestattet.

Der Systemspeicher ist eben und auf dem Gewicht entsprechenden Untergrund aufzustellen. Gesetzliche Schutzabstände sind zu beachten.

Der Systemspeicher ist vor Beschädigungen durch äussere Einwirkungen wie Erwärmung, statischer Druckbelastung usw. zu schützen.

### Inbetriebnahme

---

Vor Inbetriebnahme ist zu beachten, dass alle externen Sicherheitseinrichtungen betriebsbereit sind. Alle angebrachten und verbauten Komponenten auf festen Sitz und korrekte Lage prüfen und gegebenenfalls nachziehen (Drehmoment beachten).

Die Betriebswerte sind absolut einzuhalten.

Beim Füllvorgang ist auf eine gute Entlüftung zu achten. Sämtliche Öffnungen sind zu öffnen, um Druckschläge zu vermeiden.

Ist der Speicher auf Druck gebracht, sollte noch eine Sichtprüfung auf ev.

Leckagen vorgenommen werden.

In der Aufheizphase ist der Druck ebenfalls zu kontrollieren.

Nach einigen Tagen Betrieb ist noch einmal eine Sichtprüfung vorzunehmen.

Bitte beachten, dass im Speicher kein Vakuum entsteht.

## Wartung

---

Der Systemspeicher ist ausgesprochen wartungsarm, da die Konstruktion ohne bewegliche Teile auskommt.

Regelmässige visuelle Kontrollen sind sehr empfohlen.

Bei den Wartungsarbeiten sind folgende Abläufe zwingend einzuhalten:

Wird der **Systemspeicher geöffnet** ist vorher der Druckausgleich mit der Atmosphäre herzustellen. Danach sind die Verschlusschrauben daran so zu lockern, dass diese den Verschlussdeckel noch halten können. Anschliessend ist dieser leicht anzuheben und soweit zu lockern, dass er nicht mehr auf seinem Sitz haftet. Nach der Sichtung kann der Systemspeicher wieder verschlossen werden. Die Schrauben sind gleichmässig und nur soweit anzuziehen wie notwendig. Angegebene Anzugsmomente sind einzuhalten. Flansch DN 500 = 100 Nm. Die Flanschdichtungen (EPDM) sind vor Wiedermontage zu überprüfen und gegebenenfalls auszutauschen.

Die Kontrolle und evtl. Wartung ist regelmässig von fachkundigem Personal durchzuführen. Werden Änderungen vorgenommen, muss der Hersteller konsultiert werden.

## Vorgaben für kubische Systemspeicher bei Befüllung / Entleerung

### Befüllung

1. Speicher füllen
  - 1.1. Auf korrekte Sicherheitsarmaturen achten
  - 1.2. Entlüftungsventile ganz öffnen
  - 1.3. Ungenutzte Anschlüsse nach Möglichkeit offen lassen
    - a) ergibt mehr Luftaustritte
    - b) bessere Übersicht vom Füllstand des Speichers
2. Füllschlauch anschliessen und langsam mit dem Füllen beginnen
3. Tritt Wasser bei den offenen Anschlüssen aus, können diese mit Tauchhülsen oder Zapfen verschlossen werden
4. Wird der letzte offene Anschluss verschlossen, ist laufend auf den Füllstand zu achten
5. Ist der Füllstand unklar, Füllgeschwindigkeit reduzieren
6. Tritt Wasser bei der Entlüftung aus, sofort das Wasser schliessen
7. Speicher gut entlüften, Betriebsdruck nicht überschreiten

TIPP: Mit einer Wasseruhr in der Füllleitung hat man den Füllstand unter Kontrolle.

Das totale Volumen ist auf dem Typenschild ersichtlich.

### Entleerung

1. Speicher drucklos machen
2. Für ausreichende Belüftung sorgen und entleeren  
Es darf KEIN Vakuum entstehen!

## Achtung!!!

Speicher nicht ins Vakuum setzen.