

Sieger Heizsysteme GmbH  
D - 57072 Siegen  
Telefon +49 (0) 271 23 43 – 0  
e-mail: info@sieger.net

**Sieger**

# **Montage- und Wartungsanweisung für Warmwasserspeicher WF 166-506 und WM 306-506 mit Sky-Verkleidung**



**Bitte aufbewahren!**

# Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines .....	2
2. Technische Daten	
WF__ 6 Sky .....	3
WM__ 6 Sky .....	4
3. Lieferumfang .....	5
4. Transport .....	5
5. Aufstellort.....	5
6. Montage.....	5
7. Erstinbetriebnahme .....	6
8. Wartung.....	6
9. Inbetriebnahme / Außerbetriebnahme.....	7
10. Erstinbetriebnahme- und Wartungsprotokoll.....	8

## 1. Allgemeines

Der SIEGER Warmwasserspeicher WF/WM..6 Sky dient zur Erwärmung von Trinkwasser für Haushalte und Gewerbe. Er wird in zwei Verpackungseinheiten ausgeliefert und ist nach Montage der Sky-Verkleidung und dem hydraulischen Anschluss betriebsbereit. Die Fertigung und Prüfung der Speicher erfolgt nach DIN 4753.

Der Speicher wird mit der SIEGER- Thermoglasur vor Korrosion geschützt. Aus diesem Verbundwerkstoff bestehen alle wasserberührten Flächen, wie die Innenseite des Speicherbehälters und die Außenfläche der Heizschlange.

Die Glasoberfläche bildet nicht nur einen optimalen Korrosionsschutz, sie ist auch lebensmittelhygienisch einwandfrei und geschmacksneutral. Die thermoglasierete Oberfläche ist abriebfest, temperaturschockbeständig zwischen - 30 und +220 °C, bakteriologisch neutral und resistent bei Wässern im sauren und alkalischen Bereich. Der SIEGER-Speicher ist für alle Trinkwässer geeignet.

Der Speicher ist geeignet zum Anschluss mit allen für die Trinkwasserinstallation zugelassenen Rohrleitungsmaterialien.

Zusätzlich zu den thermoglasierten Speicherwänden vervollständigt die werkseitig eingebrachte Magnesiumanode den Korrosionsschutz.

Der Wärmeschutz des Speichers besteht aus einer PU-Hartschaumisolation, die direkt auf den Behälter aufgeschäumt ist und einem nachträglich zu montierenden Weichschaummantel mit genarbter Folienoberfläche. Die Wärmeverluste werden so auf ein Minimum begrenzt.

Der Aufstellungsort muss vor Frost geschützt sein. Bei Frostgefahr sind der Speicher und die Heizungsanlage zu entleeren.

## 2. Technische Daten

### Speicherreihe WF\_\_ 6 Sky

- Speicherinhalt und Absicherungsgrenze

	Inhalt		max. Druck		max. Temp.	
	Speicher Netto	Heizschlange	BW	Heiz	BW	Heiz
	l	m <sup>2</sup>	bar	bar	°C	°C
WF 166 Sky	160	0,57	10	10	95	110
WF 206 Sky	200	0,91	10	10	95	110
WF 306 Sky	285	1,36	10	10	95	110
WF 406 Sky	385	1,76	10	10	95	110
WF 506 Sky	485	1,95	10	10	95	110

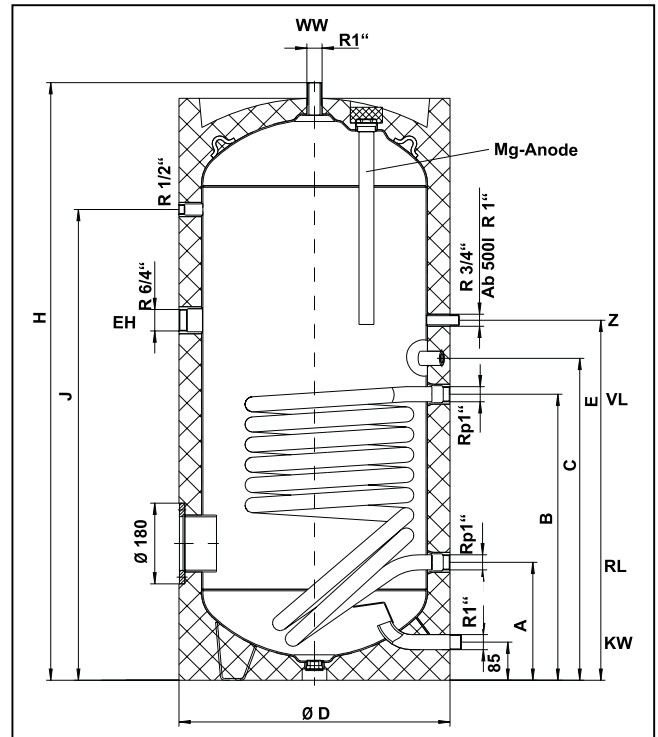


Abb. 1 Seitenansicht

- Abmessungen

	H	ØD*	A	B	C	E	J	Anode	Kippmaß	Gewicht
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg /netto)
WF 166 Sky	1143	610	263	503	583	668	828	Ø33x300	1240	80
WF 206 Sky	1365	610	263	638	718	803	1050	Ø33x430	1440	107
WF 306 Sky	1822	610	263	818	898	983	1507	Ø33x600	1860	141
WF 406 Sky	1835	680	320	880	960	1000	1521	Ø33x700	1930	178
WF 506 Sky	1853	760	370	930	1010	1095	1498	Ø33x700	1970	212

\* Durchmesser mit Sky-Verkleidung

- Leistungstabelle

	NL	Durchfluß Heizschlange l/h	Leistung						Bereitschafts- wärmeaufwand kWh/24h
			70/45/10		80/45/10		70/60/10		
			kW	l/h	kW	l/h	kW	l/h	
WF 166 Sky	2	3000	14,9	367	19,8	487	10,3	177	1,6
WF 206 Sky	3,5		23,5	578	31	763	16,6	286	1,8
WF 306 Sky	7,5		31,8	782	42,7	1050	22,4	386	2,2
WF 406 Sky	11		38,9	957	50,7	1247	27,5	474	2,5
WF 506 Sky	15		44,2	1087	58,1	1429	29,5	508	2,7

## WM \_\_6 Sky -Speicher

- Speicherinhalt und Absicherungsgrenze

	Inhalt		max. Druck		max. Temp.	
	Speicher Netto	Heiz-schlange	BW	Heiz	BW	Heiz
	l	m <sup>2</sup> (o/u)	bar	bar	°C	°C
WM 306 Sky	285	0,93 / 1,36	10	10	95	110
WM 406 Sky	385	0,93 / 1,76	10	10	95	110
WM 506 Sky	485	0,96 / 1,95	10	10	95	110

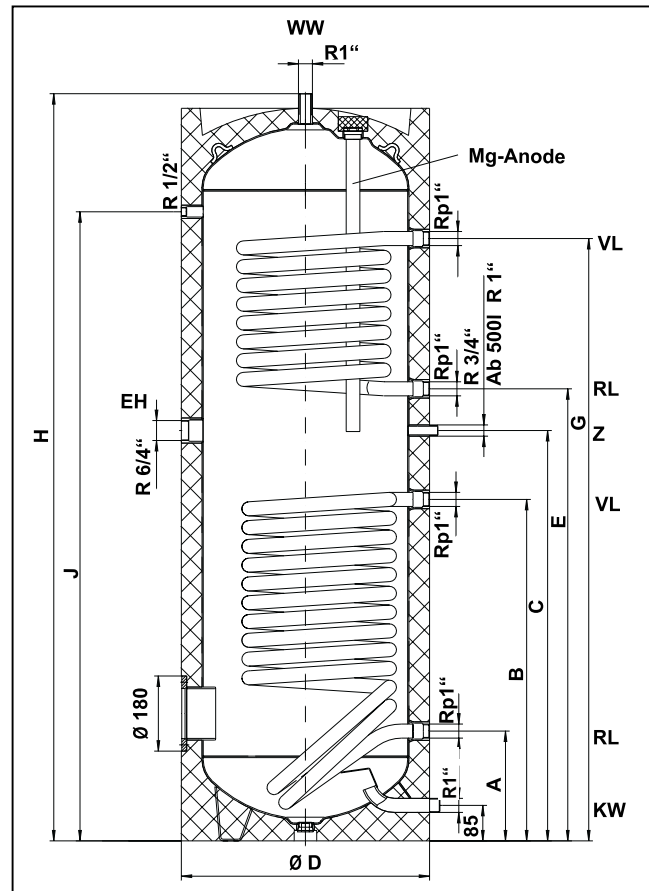


Abb. 2 Seitenansicht

- Abmessungen

	H	ØD*	A	B	C	E	G	J	Anode	Kippmaß	Gewicht
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg (netto)
WM 306 Sky	1822	610	263	818	983	1083	1443	1507	Ø33x700	1860	152
WM 406 Sky	1835	680	320	880	1000	1100	1460	1521	Ø33x750	1930	190
WM 506 Sky	1853	760	370	930	1095	1195	1465	1498	Ø33x850	1970	223

\* Durchmesser mit Sky-Mantel

- Leistungstabelle

	Heiz-schlange	NL	Durchfluß Heizschlange	Leistung						Bereitschafts-wärmeaufwand
				70/45/10		80/45/10		70/60/10		
				kW	l/h	kW	l/h	kW	l/h	
			l/h							
WM 306 Sky	oben	1,8	3000	21,8	536	29,1	716	15,7	270	2,3
	unten	7,5		31,8	782	42,7	1050	22,4	386	
WM 406 Sky	oben	3		21,5	529	28,2	694	15,4	265	2,5
	unten	11		38,9	957	50,7	1247	27,5	474	
WM 506 Sky	oben	3,7		20,9	514	27,5	677	14,0	241	2,8
	unten	15		44,2	1087	58,1	1429	29,5	508	

### 3. Lieferumfang

Der Lieferumfang besteht aus 2 Verpackungseinheiten:

1) Warmwasserspeicher montiert auf Einweg-Transportpalette, Montageanleitung, loses Typenschild, und diverses Zubehör

- Emaillierter Speicherbehälter nach DIN 4753
- Emaillierter Glattrohr- Wärmetauscher
- Eingebaute Magnesium- Anode nach DIN 4753
- Vorderer Reinigungsflansch
- FCKW- freie Hartschaumisolierung
- Eingebautes Speicherthermometer
- Fußschrauben (beiliegend)

2) Sky-Außenverkleidung

### 4. Transport

Der Speicher lässt sich sowohl im verpackten Zustand als auch im unverpackten Zustand mit dem Sieger Kessel-Kuli\* transportieren. **Die Fußaufnahmen dürfen nicht für Transportzwecke benutzt werden!**

\*= Zubehör auf Bestellung

### 5. Aufstellort

Für die Aufstellung muß ein frostgesicherter Raum gewählt werden.

Bei Außerbetriebnahme darf der Speicher nicht einfrieren und ist entsprechend zu schützen oder zu entleeren. Der Boden muß eben und tragfähig sein.

Die Mindestabstände (Abb. 4) sind einzuhalten.

### 6. Montage

Fußschrauben montieren.

Warmwasserspeicher durch Justieren der Fußschrauben senkrecht ausrichten.

Oberen Kunststoffdeckel abnehmen

Sky-Außenverkleidung um den Speicher legen. Dabei auf richtige Position der Ausschnitte zu den Anschlüssen achten. Reißverschluss schliessen, oberer Kunststoffdeckel, Abdeckung Kabelkanal und Rosetten montieren. Loses Typenschild sichtbar auf Sky-Verkleidung aufkleben.

Hinweis:

Für Zubehör wie z.B. Elektrozusatzheizung ist die entsprechende Montageanweisung zu beachten!

#### Installation

Die Installation und Ausrüstung der Wasserleitungen sind nach DIN 1988 und DIN 4753 durchzuführen (Abb.5).

Der Warmwasserspeicher der Baureihe WF/WM sind für einen maximalen Betriebsdruck von 10 bar zugelassen. Bei höheren Wasserdrücken ist ein Druckminderer in der Kaltwasserzulaufleitung einzubauen.

Sicherheitsventile nach DIN 4753 Teil1		
Anschluss-Durchmesser	Nenninhalt des Speichers	Max. Beheizungsleistung
mindestens	l	kW
<b>DN 15</b>	<b>bis 200</b>	<b>75</b>
DN 20	über 200 bis 1000	150

Abb. 3

Am Sicherheitsventil ist ein Hinweisschild mit folgender Aufschrift anzubringen:  
**“Während der Beheizung kann aus Sicherheitsgründen Wasser aus der Ausblaseleitung austreten. Nicht verschließen“.**

Alle Leitungen und Anschlüsse müssen spannungsfrei montiert sein.

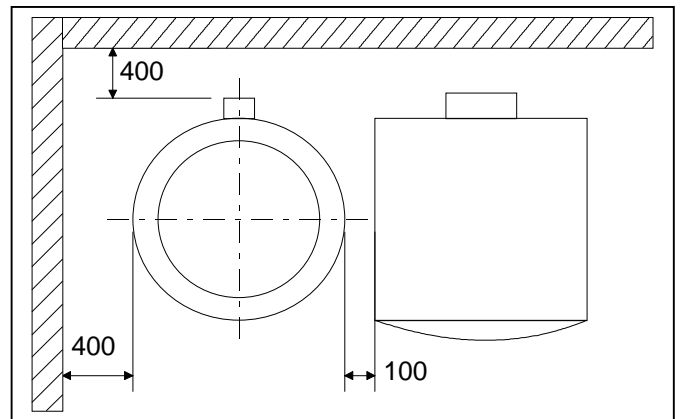


Abb. 4

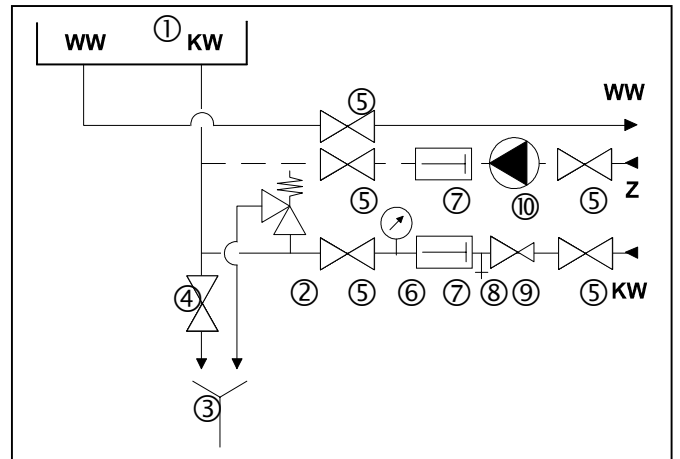


Abb. 5

- 1 - Speicherbehälter
  - 2 - Sicherheitsventil
  - 3 - Ablaufleitung
  - 4 - Entleerungsventil
  - 5 - Absperrventil
  - 6 - Manometeranschlusstutzen
  - 7 - Rückflußverhinderer
  - 8 - Prüfventil
  - 9 - Druckminderer (bei Bedarf)
  - 10 - Zirkulationspumpe (bei Bedarf)
- KW** - Kaltwasser  
**WW** - Warmwasser  
**Z** - Zirkulation

## Fühlermontage

### Fühleranschluss unterer Wärmetauscher am WM\_\_6 Sky

- untere Kunststoffabdeckung der Fühlerposition am Speicher entfernen. Fühler in das vorgesehene Fühlerrohr ca. 560 mm einschieben.
- Kunststoffabdeckung verschließen.

**Hinweis:** Die Einstecktiefe lässt sich sehr leicht mit einem Klebestreifen an der Leitung markieren.

### Fühleranschluss oberer Wärmetauscher bei WM\_\_6 Sky

Die Nachheizung wird meistens durch die Kesselregelung geregelt. Zugehörige Montageanleitung beachten.

- obere Kunststoffabdeckung der Fühlerpositionen am Speicher entfernen. Fühler in die vorgesehenen Fühlerrohre ca. 370 (bei 500 l 310 mm) mm einschieben.
- Kunststoffabdeckung verschließen.

### Fühleranschluss unterer Wärmetauscher bei WF\_\_6 Sky

- Fühler in Tauchhülse an der Speicherrückseite montieren.

**Hinweis:** Es ist unbedingt darauf zu achten, dass die Fühlerfläche auf der gesamten Länge Kontakt zur Tauchhülsenfläche hat.

## 7. Erstinbetriebnahme

Die Anlage ist erstmalig durch den Ersteller oder einen von ihm benannten Fachkundigen (möglichst im Beisein des Anlagenbetreibers) in Betrieb zu nehmen.

- Vor dem Befüllen des Speichers ist eine Spülung der Rohrleitungen nach DIN 1988 durchzuführen.
  - Speicher vollständig füllen.
  - Alle Leitungen und Anschlüsse auf Dichtigkeit prüfen.
  - Alle Warmwasserarmaturen entlüften bis das Wasser blasenfrei austritt.
  - Funktion des Sicherheitsventiles prüfen.
  - Funktion des Rückschlagventiles prüfen.
  - Den Kessel gemäß der Bedienungsanleitung des Kessels in Betrieb nehmen.
  - Erstmaliges Aufheizen bis zum Abschalten der Speichertemperaturregelung überwachen.
  - Eventuell die Funktion der Zirkulationsleitung prüfen.
  - Abschließende Dichtigkeitskontrolle durchführen.
- Den Betreiber in die Bedienung und Funktion der Anlage einweisen.

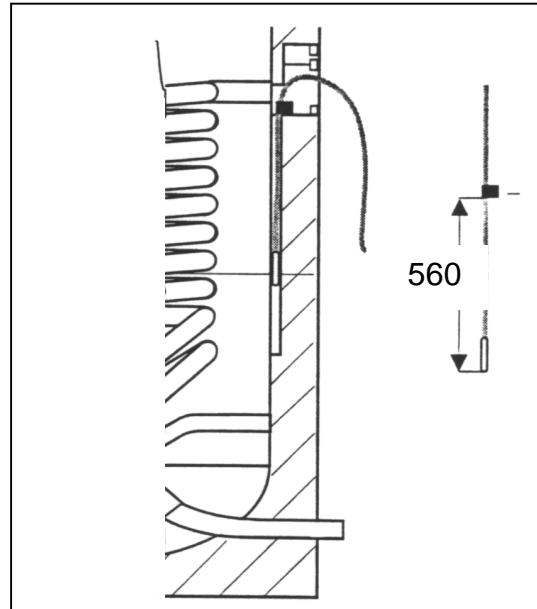


Abb. 6 Fühleranschluss unten

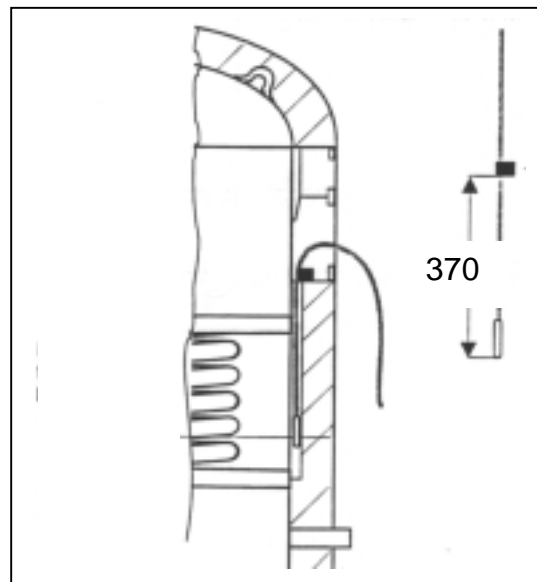


Abb. 7 Fühleranschluss oben

## 8. Wartung

Falls nicht schriftlich anders vereinbart, darf der Warmwasserspeicher nur mit Trinkwasser beschickt werden.

In Abständen von höchstens 2 Jahren wird eine Sichtprüfung und Reinigung des Warmwasserspeichers durch einen Fachmann empfohlen.

Bei ungünstigen Wasserverhältnissen (hartes bis sehr hartes Wasser) in Verbindung mit hohen Temperaturbelastungen sind kürzere Reinigungsintervalle zu wählen.

### Sicherheitsventil

Die Betriebsbereitschaft des Sicherheitsventils und des Ablaufs ist in regelmäßigen Abständen (ca. einmal im Monat) durch Anlüften zu prüfen.

- Beim Anheben oder Drehen des Prüfknopfes vom Sicherheitsventil muß das Wasser ungehindert über den Ablauftrichter abfließen.  
**Achtung:** Das Wasser kann heiß sein.

**Hinweis:** Wird der Speicher nicht aufgeheizt oder Warmwasser entnommen, darf aus dem Sicherheitsventil kein Wasser tropfen. Wenn dies der Fall ist, beträgt der Leitungsdruck mehr als 10 bar oder das Sicherheitsventil ist defekt.

### Rückschlagventil

Das Rückschlagventil verhindert bei Druckabfall im Leitungsnetz ein Zurückfließen des Warmwassers in das Kaltwasserleitungsnetz. Die Funktion des Rückschlagventils soll im Rahmen der Wartung jedesmal mit geprüft werden.

- Erstes Absperrventil schließen.
- Prüfventil öffnen.  
**Hinweis:** Es darf nicht mehr Wasser austreten, als zwischen Rückschlagventil und Absperrventil in der Leitung vorhanden ist.
- Prüfventil schließen.

### Reinigung

Die Reinigung des Speicherinneren von Kalk, Kesselstein und sonstigen Sedimenten ist regelmäßig erforderlich. Hierdurch bleibt die Aufheizleistung erhalten und eine Verkeimung in den Ablagerungen wird vermieden.  
**Hinweis:** Die Reinigung darf nicht mit chemischen Mitteln wie Kalksteinlösemittel vorgenommen werden. Nicht mit einer Entkalkungspumpe arbeiten.

- Kaltwasserzulauf absperren, Entleerungsventil öffnen. Zur Entlüftung einen höhergelegten Zapfhahn öffnen.
- Flanschdeckel abschrauben.

- Mit scharfem Kaltwasserstrahl von ca. 4 - 5 bar den Speicherbehälter ausspritzen. Ein Beaufschlagen der Heizschlange mit hoher Heizmitteltemperatur erhöht die Reinigungswirkung.  
**Achtung:** Härteschalen nie mit einem harten scharfkantigen Gegenstand zerkleinern, da die Thermoglasur der Innenwände beschädigt werden kann.
- Dichtung für Flanschdeckel erneuern.
- Dichtung am Flanschdeckel zentrieren und anschrauben. Alle Sechskantschrauben „handfest“ eindrehen, dann mit einem Steckschlüssel ca. eine halbe Umdrehung nachziehen. (empfohlenes Anzugsmoment 35 Nm)
- Flanschdeckel nach Aufheizung auf Dichtigkeit kontrollieren.
- Der Aufheizvorgang ist wie bei der Erstinbetriebnahme zu beobachten.

### Anodenprüfung

Die Funktionstüchtigkeit der Schutzanode sollte im Abstand von 2 Jahren überprüft werden.

- Kaltwasserzulauf absperren. Entleerungsventil öffnen. Zur Entlüftung einen höhergelegten Zapfhahn öffnen.
- Mg- Anode ausbauen und Anodenabbau prüfen.
- Bei Abbau der Magnesiumanode auf 10 - 15 mm Durchmesser ist ein Austausch zu empfehlen.
- Mg- Anode neu eindichten.
- Der Aufheizvorgang ist wie bei der Erstinbetriebnahme zu beobachten.

## 9. Inbetriebnahme

Bei der Inbetriebnahme ist zu prüfen, ob die Warmwassererwärmungsanlage gefüllt und der Kaltwassereintritt in den Speicher gewährleistet ist.

- Der Kessel muß betriebsbereit sein (siehe auch Bedienungsanleitung des Kessels).
- Gewünschte Warmwassertemperatur am Reglergerät einstellen. Bei anderen Regelungen ist die Temperatureinstellung entsprechend der Bedienungsanleitung der Regelung vorzunehmen.

### Außerbetriebnahme

Für eine kurzzeitige Außerbetriebnahme reicht ein Ausschalten der Speichertemperaturregelung (siehe dazu Bedienungsanleitung Regelung).

Bei längerfristiger Stilllegung des Warmwasserspeichers sollte dieser entleert werden.

**Hinweis:** Bei Frostgefahr müssen der Speicher und alle im Frostbereich liegenden Leitungen und Armaturen entleert werden.

**Hinweis:** Die Inbetriebnahme ist wie die Erstinbetriebnahme durchzuführen.

## 8. Erstinbetriebnahme- und Wartungsprotokoll

Die Erstinbetriebnahme und die regelmäßigen Wartungen sind mit Datum, Unterschrift und Firmenstempel zu bestätigen.

<b>Erstinbetriebnahmedatum</b>	
<b>Spülen der Rohrleitungen</b>	
<b>Entlüftung der Anlage</b>	
<b>Prüfung des Sicherheitsventils</b>	
<b>Prüfung des Rückschlagventils</b>	
<b>Funktionsprüfung Speichertemperaturregelung</b>	
<b>Funktionsprüfung der Zirkulationsleitung</b>	
<b>Dichtigkeitsprüfung</b>	
<b>Einweisung des Anlagenbetreibers</b>	

Die Anlage ist nach den Regeln der Technik sowie den bauaufsichtlichen und gesetzlichen Bestimmungen erstellt und in Betrieb genommen. Dem Anlagenbetreiber wurden die technischen Unterlagen übergeben. Er wurde mit den Sicherheitshinweisen, der Bedienung und der Wartung der Anlage vertraut gemacht.

<b>Wartungsdatum</b>										
<b>Prüfung des Sicherheitsventils</b>										
<b>Prüfung des Rückschlagventils</b>										
<b>Reinigung des Speichers</b>										
<b>Prüfung der Schutzanode</b>										
<b>Entlüftung der Anlage</b>										
<b>Funktionsprüfung Speicherregelung</b>										
<b>Funktionsprüfung der Zirkulation</b>										
<b>Dichtigkeitsprüfung</b>										

**Bei Störungen ist folgende Fachfirma anzurufen:**