

Checkliste Inbetriebnahme/Abnahme Solarwärmeanlagen

Objekt

Bauherrschaft

Installateur

Stand Wärmezähler

Das nachstehende Inbetriebnahmeprotokoll beinhaltet nur die spezifischen Angaben für Solarwärmeanlagen.
Daten zu anderen technischen Einrichtungen wie Heizungs- und Sanitäranlagen sind in einem separaten Protokoll festzuhalten.

Beschreibung	OK	Bemerkungen
1 Kontrolle		
1.1 Allgemeine Installationskontrolle: <ul style="list-style-type: none"> • Anschlüsse korrekt • Flussrichtung • Sekundärseite gefüllt • Wärmedämmung komplett • Fühler eingebaut und angeschlossen • Elektroinstallationen Regelung, Pumpe, Sicherungen definitiv angeschlossen 	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
1.2 Installationskontrolle der Kollektoren, unmittelbar nach deren Installation (vor Abbau Gerüst, vor Schliessen Installations-schächte)	<input type="checkbox"/>	
1.3 Dichtheitskontrolle durchgeführt und protokolliert?	<input type="checkbox"/>	
1.4 Entlüftungs- und Entleerhahnen geschlossen?	<input type="checkbox"/>	
1.5 Expansionsgefäss installiert, Vordruck gemäss Anlagehöhe eingestellt?	<input type="checkbox"/>	
1.6 Sicherheitsventil auf Kollektorseite nicht absperrenbar?	<input type="checkbox"/>	
1.7 Abblaseleitung in Auffanggefäss geführt?	<input type="checkbox"/>	
1.8 Ansprechdruck Sicherheitsventil überprüft?	<input type="checkbox"/>	
1.9 Rückschlagventil (Schwerkraftbremse) installiert?	<input type="checkbox"/>	
1.10 Füllvorrichtung mit Gefäss (Fass/Kanister) komplett und ausreichend dimensioniert?	<input type="checkbox"/>	

Beschreibung	OK	Bemerkungen
2 Füllen		
2.1 Solarflüssigkeit (Wärmeträgermedium) gemäss berechneter Füllmenge aus Anlagedokumentation kontrollieren.	<input type="checkbox"/>	
2.2 Mischverhältnis berechnen oder gemäss Lieferantangaben mischen oder Gemisch gebrauchsfertig angeliefert in Füllgefäss bereitstellen.	<input type="checkbox"/>	
2.3 Füllpumpe mit auswaschbarem Filter an Eintritt- und Austrittshahn mit Schlauch anschliessen.	<input type="checkbox"/>	
2.4 Kreislauf mit Füllpumpe füllen; Durchgangshahnen schliessen, bis keine Luft mehr aus dem System austritt.	<input type="checkbox"/>	
2.5 Durchgangshahnen öffnen und wieder schliessen.	<input type="checkbox"/>	
2.6 Wärmeträgermedium über Füllpumpe ca. 15–30 Min. umwälzen und bei Bedarf Filter auswaschen. Achtung: Gefäss ausreichend gefüllt, damit Pumpe keine Luft ansaugt.	<input type="checkbox"/>	
2.7 Austrittshahn schliessen.	<input type="checkbox"/>	
2.8 Nach Erreichen des Anlagebetriebsdruckes (statische Höhe + 0,5 bar) Eintrittshahn schliessen und Durchgangshahn öffnen.	<input type="checkbox"/>	
2.9 Entlüften, bei Bedarf mit Solarflüssigkeit nachfüllen und nachentlüften.	<input type="checkbox"/>	
2.10 Funktionskontrolle und Voreinstellung der Umwälzpumpe.	<input type="checkbox"/>	
2.11 Avisierung Lieferant für Inbetriebnahmetermine (allenfalls schon vorgängig erfolgt).	<input type="checkbox"/>	
3 Inbetriebnahme		
3.1 Solarkreis gespült?	<input type="checkbox"/>	
3.2 Installation dicht?	<input type="checkbox"/>	
3.3 Solarkreis bei bar abgedrückt. Inklusiv der Kontrolle von Verschraubungen und Lötstellen?	<input type="checkbox"/>	
3.4 Anlage mit Wasser-Propylenglykol-Gemisch gefüllt?	<input type="checkbox"/>	
3.5 Bezeichnung des Wärmeträgers:	<input type="checkbox"/>	
3.6 Wärmeträger <input type="checkbox"/> normal oder <input type="checkbox"/> hochtemperaturbeständig (für Vakuumröhren)	<input type="checkbox"/>	
3.7 Mischungsverhältnis Wasser-Propylenglykol: %, → das heisst Frostsicherheit bis °C	<input type="checkbox"/>	
3.8 Volumen MAG Liter, Vordruck bar (Membran Ausdehnungsgefäss, MAG)	<input type="checkbox"/>	

Beschreibung	OK	Bemerkungen
3.9 Anlagendruck bei Rücklauftemperatur von °C beträgt bar.	<input type="checkbox"/>	
3.10 Pumpe, Speicherwärmetauscher und Kollektor entlüftet?	<input type="checkbox"/>	
3.11 Rückschlagventil auf «zu» gestellt?	<input type="checkbox"/>	
3.12 Ansprechdruck Sicherheitsventil: bar	<input type="checkbox"/>	
3.13 Pumpe auf Stufe eingestellt.	<input type="checkbox"/>	
3.14 Durchfluss eingestellt auf und gemessen bei: m ³ /h	<input type="checkbox"/>	
4 Regelsystem		
4.1 Regler korrekt konfiguriert/Regler zeigt erwartete Werte an (Fühler richtig installiert)?	<input type="checkbox"/>	
4.2 Umwälzung findet statt, wenn Pumpe läuft (Volumenstrommesser)?	<input type="checkbox"/>	
4.3 Temperaturen im Kollektor und am Vorlaufthermometer etwa gleich hoch?	<input type="checkbox"/>	
4.4 Speicher wird warm?	<input type="checkbox"/>	
4.5 Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf bei hoher Sonneneinstrahlung: K	<input type="checkbox"/>	
4.6 Überhitzungsschutz (Urlaubsschaltung) startet bei: °C	<input type="checkbox"/>	
4.7 Max. Speichertemperatur am Regler eingestellt auf: °C	<input type="checkbox"/>	
4.8 Einschalttemperaturdifferenz: K	<input type="checkbox"/>	
4.9 Ausschalttemperaturdifferenz: K	<input type="checkbox"/>	
Optional:		
4.10 Zirkulationspumpenlaufzeit von Uhr bis Uhr.	<input type="checkbox"/>	
4.11 Zirkulationspumpe läuft nur bei Anforderung (Taster oder Temperaturfühler) oder bei unter °C Rücklauftemperatur.	<input type="checkbox"/>	
4.12 Zirkulationspumpe schaltet ein bei Rücklauftemperatur unter °C.	<input type="checkbox"/>	

Beschreibung	OK	Bemerkungen
5 Der Betreiber hat folgende Einweisung / Dokumente erhalten:		
5.1 Systemfunktionen der Solarwärmanlage (Einweisung, Instruktion)	<input type="checkbox"/>	
5.2 Bedienung der Solarwärmanlage (Bedienungsanleitung)	<input type="checkbox"/>	
5.3 Verhalten bei Störungen (Checkliste «Störmeldungen des Lieferanten»)	<input type="checkbox"/>	
5.4 Instandhaltungsaufgaben und -intervalle, optional: Instandhaltungsvertrag, z. B. Checkliste «Instandhaltungsarbeiten an Solarwärmanlagen» (suissetec)	<input type="checkbox"/>	
5.5 Aushändigung der anlagenspezifischen Dokumente, die zum Betrieb und zur Instandhaltung der Solarwärmanlage erforderlich sind	<input type="checkbox"/>	
5.6 Anlagenschema im Technikraum hinterlegt	<input type="checkbox"/>	
5.7 Abnahmeprotokoll von der Übergabe der Anlage an die Bauherrschaft/den Betreiber mit Kopie an Installateur, Förder- oder Kontrollstellen für die Anweisung der Förderbeiträge	<input type="checkbox"/>	
5.8 Aushändigung der anlagenspezifischen Dokumente für die Instandhaltungsmassnahmen und für die Massnahmen gegen Absturz	<input type="checkbox"/>	

Die Anlage ist mängelfrei.

Festgestellte Mängel werden behoben bis
(gemäss separater Mängelliste oder Bemerkungen).

.....
Ort/Datum

.....
Ort/Datum

.....
Unterschrift des Betreibers/des Beauftragten

.....
Unterschrift des Erstellers und Firmenstempel

Die festgestellten Mängel wurden behoben, die Anlage ist nunmehr mängelfrei.

.....
Ort/Datum

.....
Ort/Datum

.....
Unterschrift des Betreibers/des Beauftragten

.....
Unterschrift des Erstellers und Firmenstempel

**WIR, DIE
GEBÄUDETECHNIKER.**

**NOI, I TECNICI
DELLA COSTRUZIONE.**

**NOUS, LES
TECHNICIENS DU BÂTIMENT.**