

Schichtungseffizienz Kombispeicher ohne Solarwärme Factsheet

Allgemein



Modell	HT-HKS-1150
Hersteller	Helvetherm GmbH
Adresse	Lindenstrasse 122 9443 Widnau Schweiz
Tel.	+41 79 369 9583
Email	info@helvetherm.ch
Internet	www.helvetherm.ch
Testjahr	2023
Zertifikat Nr.	SPF-23-074-SE

Speicherschichtungstest nach SPF Prüfvorschrift 86, Version 2.2
SPF Speicherschichtungs-Zertifizierungsvorschrift, Version 2.0

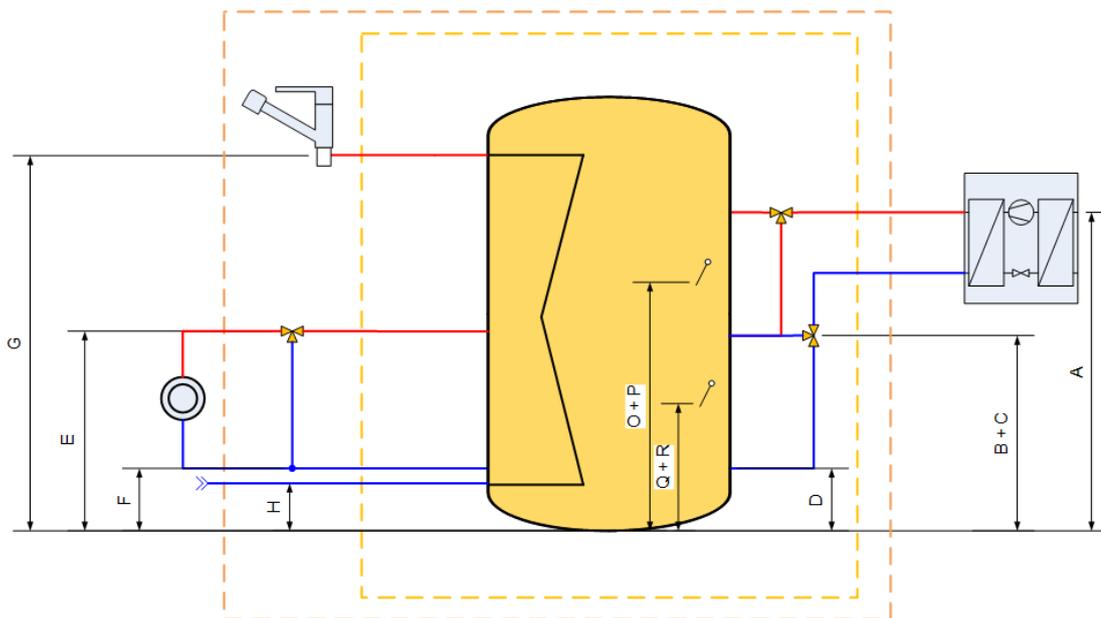
Solarwärme und Schichtungseffizienz

Die Wärmelieferung durch Kollektoren ist abhängig von der aktuellen Temperatur im Speicher und dem Strahlungsangebot. Die Wärme wird auf Vorrat – nicht nach dem aktuellen Bedarf - gespeichert. Dies hat einen negativen Einfluss auf die exergetische Bilanz eines Speichers und führt somit zu einer niedrigeren System-Schichtungseffizienz.

Resultate

Testbedingungen			Schichtungseffizienz ⁽¹⁾		
Wärmeleistung der Wärmepumpe (WP) ⁽²⁾	Massenstrom WP	Warmwasser-Zeitfenster ⁽³⁾	Speicher	System	
12	2060 kg/h	JA	78.2%	75.3%	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 100%; height: 20px; border: 1px solid black; position: relative;"> <div style="position: absolute; left: 0; top: 0; bottom: 0; width: 75.3%; background-color: #90EE90;"></div> <div style="position: absolute; left: 75.3%; top: 0; bottom: 0; width: 24.7%; background-color: #808080;"></div> </div> <div style="margin-left: 10px;"> B </div> </div>

Bilanzgrenze System Bilanzgrenze Speicher



Im Test verwendete Speicheranschlüsse

Höhe ab Boden [cm]

A	Wärmepumpe Vorlauf Warmwasser	172
B	Wärmepumpe Rücklauf Warmwasser	78
C	Wärmepumpe Vorlauf Raumheizung	78
D	Wärmepumpe Rücklauf Raumheizung	32
E	Raumheizung Vorlauf	78
F	Raumheizung Rücklauf	28
G	Warmwasser Austritt	180
H	Kaltwasser Eintritt	15

Im Test verwendete Temperaturfühler

Temperatur / Hysterese

O	Warmwasser Ein	151	48 °C
P	Warmwasser Aus	151	50 °C
Q	Raumheizung Ein	68	26 °C
R	Raumheizung Aus	68	31 °C

(1) Die Schichtungseffizienz wird für einen Speicher inklusive der Hydraulik zur Einbindung des Speichers bestimmt. Sie hat einen entscheidenden Einfluss auf die Effizienz des gesamten Heizsystems. Für eine Standard-Heizlast (3450 kWh Warmwasser und 8000 kWh Raumwärme mit Vor-/Rücklauftemperatur bei Auslegung von 35/30 °C) hat eine Reduktion der Schichtungs-effizienz um 10 % eine Steigerung des elektrischen Energiebedarfs für die Wärmepumpen-Zusatzheizung um 16 % (413 kWhel/a) zur Folge. Bei Verwendung einer kondensierenden Gastherme anstelle der Wärmepumpe verursacht eine 10 % tiefere Schichtungseffizienz einen Mehrverbrauch an Erdgas von 4 %, bei einem Pelletskessel mit Rücklauf-Hochhaltung steigt der Pelletsbedarf um ca. 2 %.

(2) (A7/W35)

(3) Die Vorgabe von Zeitfenstern für die Warmwasser-Bereitung dient dazu, die stromintensive Warmwasser-Bereitung zu begrenzen. Dadurch kann die Schichtungseffizienz positiv beeinflusst werden.

- A ≥ 80 %
- B ≥ 75 %
- C ≥ 70 %
- D ≥ 65 %
- E ≥ 60 %
- F ≥ 55 %
- G < 55 %

Zertifikat

Schichtungseffizienz

Handelsname: **HT-HKS-1150**

Firma: **Helvetherm GmbH**

Zertifikat-Nr.: **SPF-23-074-SE**

Gültigkeit: **03.2024 – 02.2029**

Der Kombispeicher **HT-HKS-1150** der Firma **Helvetherm GmbH** erfüllt die Anforderungen zur Verwendung mit einem Wärmerezeuger gemäss „SPF Schichtungseffizienz Zertifizierungsvorschrift Version 1.1“.

Als Grundlage gilt der Prüfbericht vom **18. März 2024**.

Der Kombispeicher mit der im Factsheet SE074 dargestellten hydraulischen Einbindung ist für den Einsatz mit Wärmerezeugern bis zu einem Massenstrom der Beladung von 2060 l/h geeignet und wird deshalb mit dem SPF Qualitätzertifikat **SPF-23-074-SE** ausgezeichnet.

Das Zertifikat ist auch gültig für folgende Speicher (jeweils bis zu einem Massenstrom der Beladung von 2060 l/h):

Modell	Nennvolumen [l]	Modell	Nennvolumen [l]
HT-HKS 500	493	HT-HKS-2W 500	493
HT-HKS 600	597	HT-HKS-2W 600	597
HT-HKS 825	810	HT-HKS-2W 825	810
HT-HKS 1000	951	HT-HKS-2W 1000	951
HT-HKS 1500	1484	HT-HKS-2W 1150	1098
HT-HKS 2000	1908	HT-HKS-2W 1500	1484
HT-HKS-1W 500	493	HT-HKS-2W 2000	1908
HT-HKS-1W 600	597		
HT-HKS-1W 825	810		
HT-HKS-1W 1000	951		
HT-HKS-1W 1150	1098		
HT-HKS-1W 1500	1484		
HT-HKS-1W 2000	1908		

Die Gültigkeit des Zertifikates kann jederzeit unter www.spf.ch überprüft werden.