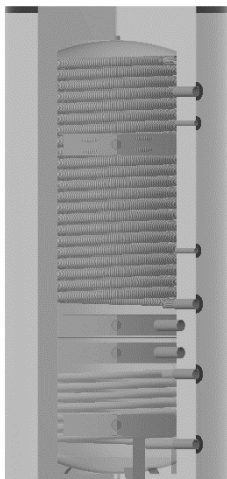


Schichtungseffizienz Kombispeicher ohne Solarwärme Factsheet

Allgemein



Modell	Helix 950
Hersteller	Huggler-Energetechnik AG
Adresse	Nollenhornstrasse 7 CH-9434 Au/SG Switzerland
Tel.	+41 (0)71 740 97 00
Email	office@huggler-technik.ch
Internet	www.huggler-technik.ch
Testjahr	2020
Zertifikat Nr.	SPF-20-051-SE

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

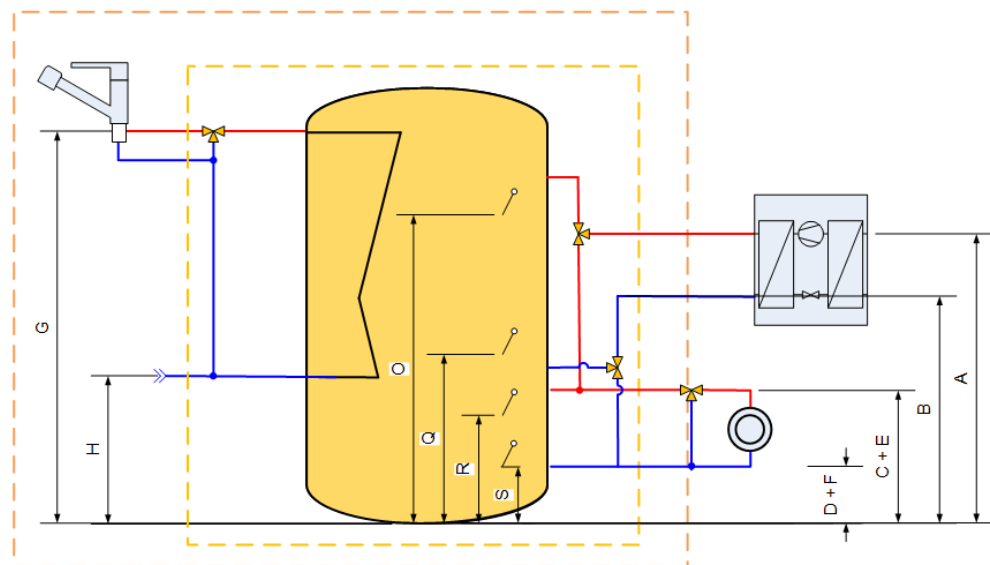
Solarwärme und Schichtungseffizienz

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	
15	2570 kg/h	NEIN	81.8 %	77.4 %	

Bilanzgrenze System Bilanzgrenze Speicher



Im Test verwendete Speicheranschlüsse

Höhe ab Boden [cm]

A	Wärmepumpe Vorlauf Warmwasser	160
B	Wärmepumpe Rücklauf Warmwasser	75
C	Wärmepumpe Vorlauf Raumheizung	62
D	Wärmepumpe Rücklauf Raumheizung	27
E	Raumheizung Vorlauf	62
F	Raumheizung Rücklauf	27
G	Warmwasser Austritt	185
H	Kaltwasser Einritt	85

Im Test verwendete Temperaturfühler

Temperatur / Hysterese

O	Warmwasser Ein	135	47 °C
P	Warmwasser Aus	85	51 °C
Q	Raumheizung Ein	52	28 °C
R	Raumheizung Aus	27	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: **Helix 950**
Firma: **Huggler-Energietechnik AG**
Zertifikat-Nr.: **SPF-20-051-SE**
Gültigkeit: **05.2020 – 05.2025**

Der Kombispeicher **Helix 950** der Firma **Huggler-Energietechnik AG** erfüllt die Anforderungen zur Verwendung mit einem Wärmeerzeuger gemäss „SPF Schichtungseffizienz Zertifizierungsvorschrift Version 1.1“.

Als Grundlage gilt der Prüfbericht vom **18. Mai 2020**.

Der Kombispeicher mit der im Factsheet SE051 dargestellten hydraulischen Einbindung ist für den Einsatz mit Wärmeerzeugern bis zu einem Massenstrom der Beladung von 2570 l/h geeignet und wird deshalb mit dem SPF Qualitätszertifikat **SPF-20-051-SE** ausgezeichnet.

Das Zertifikat ist auch gültig für folgende Speicher (jeweils bis zu einem Massenstrom der Beladung von 2570 l/h):

Modell	Nennvolumen [l]	Modell	Nennvolumen [l]
Helix 750	755	Helix WP-Multitherm 750	755
Helix 950	9320	Helix WP-Multitherm 950	9320
Helix 1200	1203	Helix WP-Multitherm 120	1203
Helix 1450	1422	Helix WP-Multitherm 1450	1422
Helix 2200	2192	Helix WP-Multitherm 2200	2192

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

Rapperswil, 01.10.2020

Ozan Türk