

CONVECTROL II - Konvektionsbremse

Durch die Verwendung von CONVECTROL II -Konvektionsbremsen können die Wärmeverluste des Solarspeichers um bis zu 50 % je Rohranschluss gesenkt werden. Das patentgeschützte Design der Barrieren trennt das in den Anschlussrohren erhaltete Wasser vom heißen Speicherinhalt. Die jährlichen Speicherwärmeverluste vermindern sich damit um 10 % bis zu 20 %.

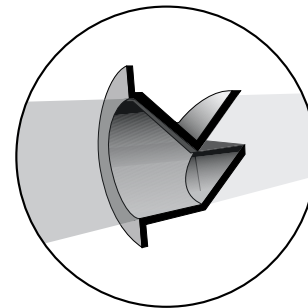
Funktionsweise

Ohne Konvektionsbremse

Ist der Solarspeicher im Stand-by-Betrieb, tritt warmes Wasser aus dem Speicher in den oberen Bereich des Anschlussrohres ein und strömt in diesem entlang. Dort kühlt es sich ab durch den Wärmetransport an die Umgebung ab und sinkt, bedingt durch die zunehmende Dichte, in den unteren Rohrbereich. Im unteren Rohrbereich strömt das kalte Wasser wieder zurück zum Speicher (Einrohrkonvektion). Dem Speicher wird beständig Energie entzogen.

Mit Konvektionsbremse

Die hoch liegende Einlassöffnung im Rohrstopfen verhindert den Rückfluss des im Anschlussrohr erkalteten Wassers in den Speicher. Die obere Barriere unterbindet ein Einlaufen des heißen Wassers aus dem Speicher in das Anschlussrohr. Die Wärmeleitung über die Rohrverschraubung wird zwischen den Stirnflächen durch die Flachdichtungen und zwischen Überwurfmutter und Einlegeteil durch den zusätzlichen Isolierring unterbunden. Die Wärmeverluste des Rohranschlusses vermindern sich um bis zu 50%.



Bilder 1 CONVECTROL II-Konvektionsbremse

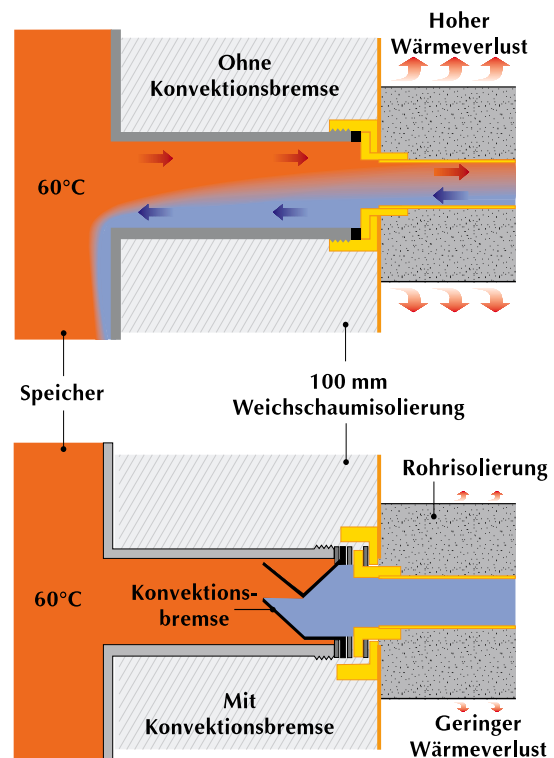


Bild 2 Wärmeverluste an Speicher-Rohranschlüssen ohne und mit CONVECTROL II-Konvektionsbremse

Technische Daten CONVECTROL II	
Außendurchmesser	Ø38,5 mm/27 mm f. 5/4" AG
Länge	30 mm
Material	PA 6-3-T, 40% glasfaserverst.
Wärmeformbeständigkeit nach ISO 75, Verf. A+B	> 230 °C
Dauergebrauchstemperatur	max. 95 °C
Kurzzeitige Maximaltemp.	max. 140 °C
Zug-E-Modul ISO 527	11.000 MPa
Kriechmodul (1.000h)	5200 MPa
Längenausdehnungskoeffizient	0,222x10 ⁻⁴ K ⁻¹
Zulassung:	DVGW-DZW, KTW, BgVV

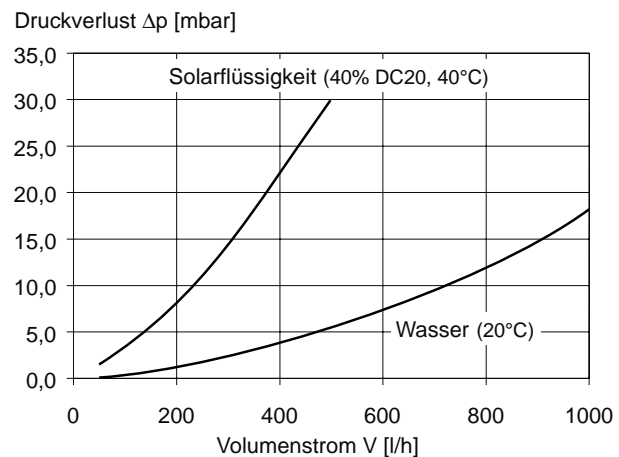


Bild 3 Druckverlust der CONVECTROL II-Konvektionsbremse bei Durchströmung mit Wasser und mit Solarflüssigkeit



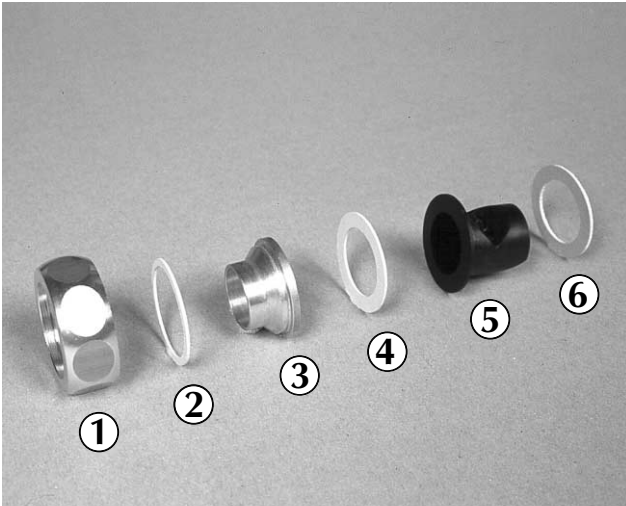


Bild 4 CONVECTROL II: 1 Überwurfmutter 5/4"x34, 2 Isolierring Ø39x34x1, 3 Einlegeeteil 5/4"x22mm, 4 Flachdichtung Ø39x27,5x1, 5 CONVECTROL II, 6 Flachdichtung Ø39x27,5x1 doppels. klebend



Bild 5 Schutzpapier von der Klebedichtung entfernen und auf den Bund der CONVECTROL II aufkleben. Zweites Schutzpapier entfernen und ...



Bild 6 ... nach der Säuberung der Stirnfläche von Schmutz und Ölresten CONVECTROL II mit der Markierung nach oben in den Stutzen hineindrücken.



Bild 7 Isolierring in die Überwurfmutter einlegen und zusammen auf das Rohr aufchieben. Danach Einlegeeteil am Rohrende anlöten.



Bild 8 Einbaulage der CONVECTROL II nochmals überprüfen: Markierung nach oben! Zweite Flachdichtung einlegen und Überwurfmutter verschrauben. Einlegeeteil darf nicht mitdrehen!



Bild 9 Fertig! Nach Inbetriebnahme alle Anschlüsse nochmals auf Dichtigkeit prüfen und ggfs. nachziehen.