

SOLARFLÜSSIGKEIT HELIOSTAR® FÜR DIE FLACHKOLLEKTOREN HELIOSTAR® TECHNISCHE INFORMATION



■ Roth Solarflüssigkeit Heliostar®

Solarflüssigkeitskonzentrat für die Roth Flachkollektoren Heliostar®. Entsprechend dem gewünschten Frostschutz wird die Solarflüssigkeit Heliostar® mit Wasser verdünnt. Die Solarflüssigkeit Heliostar® ist ein Frostschutzmittel, das sich aus Propylenglykol (94 %) und Schutzinhibitoren (6 %) zusammensetzt. Sie eignet sich als Wärmeträger in Solaranlagen sowie in Heizungs- und Kühlanlagen. Roth Solarflüssigkeit Heliostar® mit Wasser verdünnt, besitzt eine sehr hohe Wärmekapazität und hat gleichzeitig auch bei niedrigen Temperaturen eine günstige Fließfähigkeit (Viskosität). Spezielle Inhibitoren schützen Solaranlagen bei Mischinstallation (verschiedene Metalle) zuverlässig vor Korrosion. Mischungen aus Roth Solarflüssigkeit Heliostar® und Wasser sind verträglich mit handelsüblichen Elastomeren wie EPDM-Gummi sowie PE und PP. Aus diesem Grund sind in der Regel keine speziellen Ventildichtungen oder Druckausdehnungsgefäße erforderlich. Bitte bei speziellen Anwendungen nachfragen!

■ Die Anwendung

Solarflüssigkeit mischen

Bestimmen Sie zunächst durch Berechnung oder Auslitern das Volumen Ihrer Solaranlage. Berücksichtigen Sie hierbei bitte die möglicherweise im Kollektor und Teilen der Verrohrung verbliebene Flüssigkeit (z. B. bei senkrechter Kollektoranordnung). Legen Sie dann den gewünschten Frostschutz fest und entnehmen Sie in der Tabelle den entsprechenden Volumenprozentwert Heliostar®. Setzen Sie die Werte in die neben stehende Formel ein. Wir empfehlen eine Konzentration von 40 Volumenprozent Heliostar® für einen sicheren Betrieb bis -19 °C. Auch bei kälteren Temperaturen bildet sich bei dieser Konzentration lediglich ein Eisbrei ohne Sprengwirkung. Wenn Sie 10 Liter Heliostar® im 25 l-Kanister erhalten haben, füllen Sie einfach den Behälter mit Wasser auf und Sie erhalten eine Konzentration von 40 Volumenprozent.

■ Die physikalischen Werte Roth Solarflüssigkeit Heliostar®

Merkmale	Angaben nach Mischungsverhältnis					
	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	100 %*
Wärmeleitfähigkeit (W/mK) -10 °C	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2
Wärmeleitfähigkeit (W/mK) +20 °C	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2
Wärmeleitfähigkeit (W/mK) +100 °C	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3	0,2
Spezifische Wärme (kJ/kgK) -10 °C	3,8	3,7	3,5	3,3	3,1	2,3
Spezifische Wärme (kJ/kgK) +20 °C	3,9	3,7	3,6	3,4	3,2	2,4
Spezifische Wärme (kJ/kgK) +100 °C	4,1	4,0	3,9	3,7	3,6	2,9
Kinematische Viskosität (mm²/s) -10 °C	13,0	22,0	34,0	55,0	90,0	760,0
Kinematische Viskosität (mm²/s) +20 °C	3,1	4,3	6,2	9,0	13,1	70,0
Kinematische Viskosität (mm²/s) +100 °C	0,6	0,7	0,9	1,0	1,3	3,3
Siedepunkt bei 1013 bar (°C)	102,0	103,0	104,0	106,0	108,0	166,0
Dichte bei +20 °C (g/cm³)	1028,0	1036,0	1043,0	1048,0	1052,0	1055,0
Gefrierpunkt (°C)	-12,0	-19,0	-29,0	-44,0	-51,0	-51,0

Roth Solarflüssigkeit Heliostar® ist kein gefährliches Medium im Sinne der EG-Kriterien. Es ist leicht biologisch abbaubar und nicht gewässerschädigend. Die Flüssigkeit ist frei von Nitriten sowie Aminen und nur leicht toxisch. Trotzdem ist bei Arbeiten Vorsicht geboten, um Berührung mit der Haut und den Augen zu vermeiden.



Frostschutz prüfen

Verwenden Sie bitte einen speziellen Frostschutzprüfer zur Prüfung von Propylenglykol. Auto-Frostschutzprüfer sind in der Regel ungeeignet, da diese für Ethylenglykol geeicht sind.

Heliostar®-Volumen (in Liter) =
Solaranlagen-Volumen (in Liter) x Heliostar® Volumenprozent/100

Z. B. 10 Liter Solaranlagen-Volumen und 40 Volumenprozent Heliostar® = 4 Liter Solarflüssigkeit Heliostar® und Frostschutz bis -19 °C.
Diese 4 Liter Heliostar® werden nun für eine gebrauchsfertige Mischung mit 6 Liter Wasser verdünnt.

* Niemals 100 % Frostschutzmittel auffüllen, Gefahr der Pumpenüberlastung!



ROTH WERKE GMBH
Am Seerain 2 • 35232 Dautphetal
Telefon 0 64 66/9 22-0 • Telefax 0 64 66/9 22-1 00
Hotline 0 64 66/9 22-2 66
E-Mail service@roth-werke.de • www.roth-werke.de

