



# climalife®

Ref. : CA.38 /08.18/V5/ NL

## GREENWAY® NEO SOLAR kant-en-klaar



Niet-contractuele foto

**GREENWAY® NEO SOLAR** is een **KANT-EN-KLARE** warmtedragende vloeistof op basis van **PROPAANDIOL 1,3** uit hernieuwbare grondstoffen van plantaardige oorsprong en corrosie-inhibitoren, vooral geschikt voor warmwaterproductie met vlakke plaat en vacuümbuis zonnecollectoren.

### Eigenschappen van **GREENWAY® NEO SOLAR**

De formulering, zonder biocide of vluchtige organische stoffen, is vrij van Borax, een additief dat als giftig is ingedeeld volgens de 30<sup>e</sup> Europese ATP (Adaptation to Technical Progress).

**GREENWAY® NEO SOLAR** zorgt voor een doeltreffende bescherming tegen vorst en tegen corrosie van de in het circuit aanwezige metalen (staal, aluminium, koper, messing, soldeersel, enz.). Het voorkomt slibvorming in de circuits en teervorming in de zonnecollectoren.

De lage afbreekbaarheid van het product vertraagt de veroudering en verlengt de levensduur van de installaties tijdens inactieve periodes, met verminderde teerazet in de sensoren en circuits. Bij +150°C gedurende 150 uur wordt **GREENWAY® NEO SOLAR** 3 keer minder snel afgebroken dan een monopropyleenglycol oplossing geconcentreerd op 50%.

De anticorrosieve technologie op basis van geneutraliseerde carboxylzuren, zonder fosfaat, nitriet of amine, wordt organisch genoemd. Deze corrosiewerende bestanddelen bieden een langdurige bescherming.

**GREENWAY® NEO SOLAR** is bacteriostatisch (remt de ontwikkeling van bacteriën in de circuits).

De basisformuleringen van **GREENWAY® NEO SOLAR** zijn goedgekeurd door het **Fransse Directoraat-generaal van de Gezondheid, na advies van de ANSES (Frans agentschap voor voedselveiligheid)**, als warmtedragende vloeistof voor de thermische behandeling van systemen voor productie van water voor sanitaire doeleinden bij enkelvoudige uitwisseling. Het is eveneens goedgekeurd door Belgaqua, de Belgische federatie voor de watersector, conform de norm NBN-EN 1717 als vloeistof categorie 3.

Er worden zowel twee kant-en-klare oplossingen als het geconcentreerd product aangeboden:

**GREENWAY® SOLAR -25:** vriespunt -25°C

**GREENWAY® SOLAR -30:** vriespunt -30°C

*Neem contact met ons op voor het geconcentreerde product*



## 1. FYSISCH-CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN VAN GREENWAY® NEO SOLAR

Aspect ..... groene vloeistof

pH (AFNOR NF T 90 008 / ASTM D 1287) ..... 8 tot 8,4

Alkalische reserve (AFNOR NF T 78-101 / ASTM D 1121)  
(ml HCl N/10 voor 20 ml GREENWAY® NEO SOLAR) .....  $\geq 4$  ml

## 2. FYSISCH-CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN VAN DE WATERIGE OPLOSSINGEN VAN GREENWAY® NEO SOLAR

### 2.1. Vriespunt van de waterige oplossingen van GREENWAY® NEO SOLAR (in °C)

De hieronder aangegeven vriespunten van de waterige oplossingen van GREENWAY® NEO SOLAR komen overeen met de vorming van kristalachtige brij en niet met een compacte massa.

	GREENWAY® NEO SOLAR -25	GREENWAY® NEO SOLAR -30
Vriespunt in °C $\pm 2$	- 25	- 30

*Normatieve referenties: AFNOR NF T 78-102 / ASTM D 1177*

De vriespunten zijn echter aan schommelingen onderhevig als gevolg van mogelijke onderkoeling. Wanneer het gebruikt wordt als overdrachtsvloeistof en met name bij negatieve temperaturen, moet men rekening houden met de viscositeit voor het berekenen van drukverlies.

### 2.2. Kookpunten van de waterige oplossingen van GREENWAY® NEO SOLAR (in °C)

	GREENWAY® NEO SOLAR -25	GREENWAY® NEO SOLAR -30
Kookpunt in °C $\pm 2$	104	105

*Normatieve referenties: AFNOR NF R 15-602-4 / ASTM D 1120*

Voor gebruik bij temperaturen boven het kookpunt, dient GREENWAY® NEO SOLAR uitsluitend in gesloten, waterdichte en onder druk staande circuits te circuleren om uitkoken te vermijden.



## 2.3. Fysisch-chemische eigenschappen van GREENWAY® NEO SOLAR -25

Temperatuur (°C)	Volumetrische massa (kg/m <sup>3</sup> )	Cinematische viscositeit (cSt)	Specifieke warmte (kJ.kg <sup>-1</sup> .K <sup>-1</sup> )	Thermische conductiviteit (W.m-1.K-1)
- 20	1 058	29,5	3,26	0,359
- 10	1 052	19,1	3,34	0,369
0	1 047	11,6	3,42	0,377
+ 10	1 042	6,6	3,50	0,385
+ 20	1 037	4,3	3,58	0,392
+ 30	1 032	2,7	3,66	0,397
+ 40	1 029	2,1	3,74	0,402
+ 50	1 026	1,6	3,82	0,406
+ 60	1 023	1,5	3,90	0,409
+ 70	1 020	1,1	3,98	0,412
+ 80	1 017	0,90	4,06	0,413
+ 90	1 013	0,80	4,14	0,413
+ 100	1 010	0,70	4,22	0,413
+ 110	1 008	0,60	4,31	0,415
+ 120	1 006	0,60	4,39	0,416
+ 130	1 003	0,50	4,47	0,417
+ 140	1 001	0,50	4,55	0,417
+ 150	998	0,50	4,63	0,415
+ 160	995	0,50	4,71	0,413
+ 170	991	0,50	4,79	0,410
+ 180	987	0,50	4,88	0,407
+ 190	983	0,30	4,96	0,402
+ 200	978	0,30	5,04	0,396

Standaard referenties: AFNOR NF R 15-602-1 / ASTM D 1122 (dichtheid)



## 2.4. Fysisch-chemische eigenschappen van GREENWAY® NEO SOLAR -30

Temperatuur (°C)	Volumetrische massa (kg/m <sup>3</sup> )	Cinematische viscositeit (cSt)	Specifieke warmte (kJ.kg <sup>-1</sup> .K <sup>-1</sup> )	Thermische conductiviteit (W.m-1.K-1)
- 20	1 062	33,3	3,08	0,347
- 10	1 056	21,7	3,17	0,356
0	1 051	13,9	3,25	0,364
+ 10	1 046	8,5	3,34	0,371
+ 20	1 041	5,3	3,43	0,377
+ 30	1 036	3,4	3,51	0,382
+ 40	1 031	2,6	3,60	0,386
+ 50	1 030	2,2	3,68	0,390
+ 60	1 027	1,7	3,77	0,393
+ 70	1 024	1,4	3,85	0,395
+ 80	1 021	1,2	3,94	0,396
+ 90	1 017	1,0	4,06	0,396
+ 100	1 014	0,90	4,11	0,397
+ 110	1 012	0,80	4,20	0,397
+ 120	1 010	0,70	4,29	0,398
+ 130	1 007	0,70	4,37	0,399
+ 140	1 005	0,60	4,46	0,399
+ 150	1 002	0,60	4,54	0,398
+ 160	999	0,60	4,63	0,396
+ 170	995	0,50	4,71	0,393
+ 180	991	0,50	4,80	0,389
+ 190	987	0,40	4,89	0,385
+ 200	982	0,40	4,97	0,379

Standaard referenties: AFNOR NF R 15-602-1 / ASTM D 1122 (dichtheid)



### 3. BESCHERMING VAN METALEN MET GREENWAY® NEO SOLAR

Ter vergelijking geven wij in onderstaande tabel de respectieve corrosies ten opzichte van verschillende metalen, veroorzaakt door leidingwater en GREENWAY® NEO SOLAR. Ter informatie geven wij in de tabel de prestatie-eisen volgens de normen AFNOR NF R 3306-601 en ASTM D 3306 voor energiedragers.

Metalen	Gewichtsverlies (mg / proefbuis)	Grenswaarden van de normNF R 15-601	Grenswaarden van de normASTM D 3306
Koper	± 2	[- 5 ; +5]	[- 10 ; +10]
Soldeersel	± 3	[- 5 ; +5]	[- 30 ; +10]
Messing	± 2	[- 5 ; +5]	[- 10 ; +10]
Staal	± 1	[- 2,5 ; +2,5]	[- 10 ; +10]
Gietijzer	± 2	[- 4 ; +4]	[- 10 ; +10]
Aluminium	± 7	[- 10 ; +20]	[- 30 ; +30]

standaard referenties testmethodes: AFNOR NF R 15-602-7 / ASTM D 1384

### 4. DRUKVERLIES

Wanneer GREENWAY® NEO SOLAR wordt gebruikt in een installatie, moet men rekening houden met de viscositeit van de oplossing voor de berekening van het drukverlies.

### 5. VOORZORGEN BIJ INGEBRUIKNAME VAN GREENWAY® NEO SOLAR

Bij overvloedige afzetting van metaaloxiden is het ten zeerste aangeraden om de installaties grondig te reinigen met Dispersant D\* alvorens ze te vullen met een mengsel van GREENWAY® NEO SOLAR. De werkwijze is als volgt:

- De installatie snel ledigen aan het laagste punt nadat men het water gedurende 1 à 2 uur heeft laten circuleren.
- Een oplossing van 20 g/l water "dispersant D\*" maken en deze in de installatie inbrengen.
- Het product minstens 2 uur laten circuleren.
- Overvloedig en zorgvuldig met gewoon water naspoelen.

Afhankelijk van de staat van het circuit, kan een tweede reinigingsbeurt noodzakelijk zijn. Na elke reiniging is het van belang om de leidingen te ledigen en zorgvuldig met water na te spoelen.

Men mag geen gegalvaniseerd staal gebruiken in combinatie met GREENWAY® NEO SOLAR.

Een jaarlijkse controle van de GREENWAY® NEO SOLAR met een APC\* analyse wordt aanbevolen.

\* *Gecommercialiseerd door Climalife.*

\* *De gegevens die worden weergegeven in dit document zijn louter informatief en vormen geenszins een verkoopvoorwaarde.*

De informatie in dit productgegevensblad is het resultaat van ons onderzoek en onze ervaring. Het wordt te goeder trouw verstrekt maar kan in geen geval een garantie onzerzijds betekenen, noch onze aansprakelijkheid inroepen, met name indien rechten van derden overtreden worden, of indien gebruikers van onze producten de betreffende regelgevingen overtreden.

