



VIN-FP-777/001

climalife®



Nonfood Compounds  
(HT1)

## GREENWAY® NEO N



Illusztratív ábrázolás.

A **Greenway® Neo N** növényi eredetű közvetítőközeg (1,3 propándiol-t és korróziógátló adalékokat tartalmaz), mely különösen alkalmas hűtő- és klímarendszerekhez, tűzvédelmi rendszerekhez, központi fűtéshez, valamint felületfűtéshez, - hűtéshez.

A **Greenway® Neo N** hatékony védelmet nyújt fagyveszély ellen, valamint gátolja az iszap képződését.

A **Greenway® Neo N** az NSF hivatalos listáján HT1 kategóriában regisztrált arra az esetre, ha az anyag véletlen érintkezésbe kerülhet élelmiszerekkel.

A formula nem tartalmaz sem biocidot, sem illékony szerves vegyületeket, sem bórax-ot, amely mérgező besorolást kapott a 30. ATP (European Adaptation to Technical Progress) felülvizsgálaton. A H-OAT-on (semlegesített karboxilsavak) alapuló alkalmazott korróziógátló technológia nitrit- és aminmentes.

A felhasznált alapanyag – 1,3-propándiol – megújuló, növényi alapú anyagból készül, melynek előnye, hogy viszkozitása alacsonyabb, mint a monopropilén-glikolé.

### 1. FELHASZNÁLÁS: A hígítást ioncserélt vízzel kell végezni.

Az optimális korrózióvédelem érdekében a **Greenway® Neo N** felhasználásra kész oldatot legalább 40 térfogatszázalékos koncentrációban készítse el, és a rendszert a leeresztőcszonkon keresztül töltsse fel.

Ellenőrizni kell a tömítések kompatibilitását a víznél nagyobb nedvesítő képességű közvetítőközeggel. Egy berendezés feltöltésekor szükséges lehet a csőkötések és tömítések erősebb meghúzása, hogy elkerüljük a szivárgásokat.

A berendezésekben található alkatrészek (hőcserélők, fittingek, tömítések,...) anyagainak különbözősége miatt ajánlatos kikérni az alkatrészgyártók véleményét a **Greenway® Neo N** vagy az 1,3-propándiollal való kompatibilitás ellenőrzésére.

#### **A Greenway® Neo N-t tilos galvanizált acélhoz használni!**

A közvetítőközeg betöltése előtt erősen ajánlott a berendezés alapos tisztítása.

Ha a berendezés nagyon sok vízkövet, oxidot, rozsdát tartalmaz ajánlott először két órán keresztül 100 g/liter koncentrációjú "**Desoxydant P\***" 50°C-os vizes oldatával végezni a kezelést. Leürítés után használjon "**Dispersant D\***" -t.

Ha a rendszerben sok, nem larakódott fénoxid található, akkor a részecskék eltávolítása érdekében **Dispersant D\*** -t használjon.

Fontos minden alkalommal a tisztítást követően leüríteni és vízzel gondosan átöblíteni.

\* A Climalife által forgalmazott termék. ([www.climalife.dehon.com](http://www.climalife.dehon.com))



## 2. A GREENWAY® NEO N TULAJDONSÁGAI

Megjelenés .....	zöld folyadék
Sűrűség 20°C-on (AFNOR NF R 15-602-1 / ASTM D 1122).....	1,053 ± 0,002 kg/dm <sup>3</sup>
pH (AFNOR NF T 90 008 / ASTM D 1287)	
50 térfogat% vízben .....	8,5 - 9,5
33 térfogat% vízben .....	8,0 - 9,0
Alkáli tartalék (AFNOR NF T 78-101 / ASTM D 1121) (ml HCl N/10 10 ml Greenway® Neo N-ben) .....	≥ 9 ml
Fagyáspont °C-ban (AFNOR NF T 78-102 / ASTM D 1177)	
Tiszta termék .....	- 55 ± 2°C
50 térfogat% vízben .....	- 15 ± 2°C
Forráspont °C-ban (AFNOR R 15-602-4 / ASTM D 1120)	
léggöri nyomáson .....	111 ± 2°C

## 3. A GREENWAY® NEO N OLDATOK TULAJDONSÁGAI

A Greenway® Neo N bármilyen arányban oldódik vízben.

### 3.1. A Greenway® Neo N vizes oldatának fagyáspontja (°C-ban)

A vizes oldatának alább feltüntetett fagyáspontjai kristályos, kásás anyag és nem szilárd tömb kialakulására vonatkoznak.

GREENWAY® NEO N koncentráció (térfogat%-ban)	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
Fagyáspont °C-ban ± 2	-11	-13	-15	-17	-20	-23	-26	-30	-34	-39	-44	-49	-55

Szabvány hivatkozások: AFNOR NF T 78-102 / ASTM D 1177

**Megjegyzés: A fagyvédelemtől függetlenül min. 40 térfogat% Greenway® Neo N oldat javasolt a korróziógátló adalék megfelelő koncentrációjának eléréséhez.**

A fagyáspontok mindazonáltal változhatnak az esetleges túlhűlés következtében. 0°C alatti hőmérsékleteken használt közvetítőközeg nyomásvesztésének számításakor figyelembe kell venni az oldat viszkozitását.

**Fagyálló és korróziógátló tulajdonságok**

A **Greenway® Neo N** vizes oldatának vesztesége még forrásponton is elhanyagolható a csekély illékonyság és annak következtében, hogy nem képez a vízzel azeotróp elegyet.

A legtöbb modern, zárt rendszerű berendezésből a víz nem tud elpárologni és a **Greenway® Neo N** fagyálló tulajdonsága szigorúan megőrződik, ha nem szivárog a rendszer.

Ezzel szemben nyitott tágulási tartállyal felszerelt régebbi rendszereknél tanácsos a nyomás ellenőrzése és szükség esetén víz utántöltése a

rendszerbe a **Greenway® Neo N** fagyálló koncentrációjának ellenőrzése mellett. A koncentrációt a sűrűség mérésével lehet ellenőrizni.

Minden esetben ajánlatos évenként ellenőrizni a **Greenway® Neo N** oldat koncentrációját, vagy denziméterrel mérve sűrűségét 20°C-on, vagy megfelelő refraktométerrel mérve fagyáspontját.

Elengedhetetlen a **Greenway® Neo N** pH-jának, a vezetékek/hőcserélők külső korróziójának ellenőrzése és azoknak a zónáknak a felderítése, ahol gyenge a keringés vagy beállt a szelep.

**3.2. A Greenway® Neo N sűrűsége 20°C-on (kg/dm<sup>3</sup>)**

<b>Greenway® Neo N Koncentráció (térf.%)</b>	<b>Sűrűség kg / dm<sup>3</sup></b>
40	1,022
45	1,025
50	1,028
55	1,030
60	1,033
65	1,036
70	1,039
75	1,041
80	1,044
85	1,046
90	1,048
95	1,050
100	1,053

Szabvány hivatkozások: AFNOR NF R 15-602-1 / ASTM D 1122

**3.3. A Greenway® Neo N forráspontja (°C-ban)**

<b>Greenway® Neo N Koncentráció (térf.%)</b>	40	50	55	60	65	70	75	80	85
<b>Forráspont (°C-ban) ± 1</b>	103	103	104	104	105	105	106	107	108

Szabvány hivatkozások: AFNOR NF R 15-602-4 / ASTM D 1120

3.4. A Greenway® Neo N sűrűsége a hőmérséklet függvényében (kg/dm<sup>3</sup>)

Greenway® Neo N koncentráció (térf.%)	40	50	60	70	80	90	100
Hőmérséklet °C-ban							
-55							1150
-50	FAGYÁSI TARTOMÁNY						
-40						1085	1091
-30					1,071	1077	1083
-20			1,052	1,058	1,065	1070	1076
-10	1,033	1,040	1,046	1,053	1,058	1064	1069
0	1,029	1,035	1,041	1,047	1,053	1058	1063
10	1,024	1,030	1,036	1,042	1,048	1053	1058
20	1,022	1,028	1,033	1,039	1,044	1048	1053
30	1,019	1,024	1,029	1,034	1,038	1043	1048
40	1,016	1,021	1,026	1,030	1,035	1039	1044
50	1,013	1,018	1,023	1,028	1,032	1037	1042
60	1,010	1,015	1,020	1,025	1,029	1034	1039
70	1,007	1,012	1,017	1,022	1,026	1031	1036
80	1,004	1,009	1,014	1,019	1,023	1028	1033
90	1,000	1,005	1,010	1,015	1,019	1024	1029
100	0,997	1,002	1,007	1,012	1,016	1021	1026

Tájékoztató jellegű bibliográfiai adatok.

## 3.5. A Greenway® Neo N kinematikus viszkozitása (cSt)\*

Greenway® Neo N koncentráció (térf.%)	40	50	60	70	80	90	100
Hőmérséklet °C-ban							
-55							1810,02
-50	FAGYÁSI TARTOMÁNY						
-40						358,54	544,02
-30					98,15	154,84	266,71
-20			27,48	35,44	47,94	67,94	100,76
-10	9,91	11,81	14,65	18,87	25,23	35,01	50,34
0	6,21	7,76	9,69	12,08	15,03	18,67	23,17
10	3,79	4,81	6,02	7,43	9,03	10,83	12,81
20	2,45	3,04	3,84	4,94	6,45	8,56	11,54
30	1,90	2,31	2,86	3,57	4,53	5,83	7,59
40	1,49	1,78	2,15	2,65	3,32	4,24	5,49
50	1,18	1,40	1,68	2,03	2,48	3,06	3,80
60	0,94	1,12	1,34	1,62	1,96	2,40	2,95
70	0,82	0,97	1,14	1,36	1,63	1,96	2,38
80	0,67	0,77	0,89	1,06	1,27	1,56	1,94
90	0,58	0,67	0,78	0,91	1,07	1,27	1,50
100	0,49	0,56	0,64	0,74	0,88	1,07	1,33

Tájékoztató jellegű bibliográfiai adatok.

3.6. A Greenway® Neo N fajhője (kJ. kg<sup>-1</sup>.K<sup>-1</sup>)\*

Greenway® Neo N koncentráció (térf.%)	40	50	60	70	80	90	100
Hőmérséklet °C-ban							
-55							1,964
-50	FAGYÁSI TARTOMÁNY						
-40						2,479	2,122
-30					2,890	2,576	2,227
-20			3,483	3,249	2,979	2,674	2,332
-10	3,901	3,746	3,556	3,330	3,068	2,771	2,438
0	3,957	3,811	3,629	3,411	3,157	2,868	2,543
10	4,013	3,875	3,701	3,491	3,246	2,965	2,648
20	4,070	3,939	3,774	3,572	3,335	3,062	2,753
30	4,126	4,004	3,846	3,653	3,424	3,159	2,859
40	4,182	4,068	3,919	3,734	3,513	3,256	2,964
50	4,238	4,133	3,991	3,815	3,602	3,353	3,069
60	4,294	4,197	4,064	3,895	3,691	3,451	3,175
70	4,351	4,262	4,137	3,976	3,780	3,548	3,280
80	4,407	4,326	4,209	4,057	3,869	3,645	3,385
90	4,463	4,390	4,282	4,138	3,958	3,742	3,491
100	4,519	4,455	4,354	4,218	4,047	3,839	3,596

Tájékoztató jellegű bibliográfiai adatok

3.7. A Greenway® Neo N hővezetési tényezője (W.m<sup>-1</sup>.K<sup>-1</sup>)\*

Greenway® Neo N koncentráció (térf.%)	40	50	60	70	80	90	100
Hőmérséklet °C-ban							
-55							0,275
-50	FAGYÁSI TARTOMÁNY						
-40						0,302	0,288
-30					0,327	0,310	0,295
-20			0,373	0,354	0,336	0,318	0,302
-10	0,429	0,406	0,385	0,364	0,344	0,325	0,307
0	0,443	0,418	0,395	0,372	0,351	0,331	0,312
10	0,456	0,429	0,404	0,380	0,358	0,336	0,317
20	0,467	0,439	0,412	0,387	0,363	0,341	0,320
30	0,478	0,448	0,420	0,393	0,368	0,345	0,323
40	0,487	0,456	0,426	0,398	0,372	0,347	0,325
50	0,495	0,462	0,431	0,402	0,375	0,350	0,326
60	0,503	0,468	0,436	0,406	0,378	0,351	0,327
70	0,509	0,473	0,440	0,409	0,379	0,352	0,327
80	0,515	0,478	0,443	0,410	0,380	0,352	0,327
90	0,519	0,481	0,445	0,412	0,381	0,352	0,326
100	0,522	0,483	0,446	0,412	0,380	0,351	0,323

Tájékoztató jellegű bibliográfiai adatok



## GREENWAY® NEO N

### 4. NYOMÁSVESZTESÉG

A nyomásveszteségek számításánál figyelembe kell venni a **Greenway® Neo N** viszkozitását az adott hőmérsékleten.

Kompatibilitási lista (nem teljes):

Anyag	Greenway Neo N
CR (Neoprén)	+
CSM (Hypalon)	+
EPDM	+
FPM (Viton)	+
NBR (Buna N)	+
PE <sub>HD</sub>	+
PP	+
PTFE (Teflon)	+
PVC	+
PVDF	+
TS (Nitrile)	+
Fonal	X

Anyag	Greenway Neo N
Alumínium T356 (Al/Si)	+
Öntöttvas (Fe>2%)	+
Hastelloy (Ni ötvözet)	+
Rozsdamentes acél 304	+
Rozsdamentes acél 316	+
Galvanizált acél	-
Bevonatos acél	-

+ = kompatibilis  
x = nem ajánlott  
- = nem kompatibilis

A berendezés üzembe helyezése után a rendszer állapotának és megfelelő működésének ellenőrzése, valamint az esetleges meghibásodások vagy károsodások megelőzése érdekében ajánlott a **Greenway® Neo N** fő jellemzőinek ellenőrzésére szolgáló APC\* laborvizsgálat elvégzése (évente egyszer).

A megadott adatok (viszkozitás, fajhő,...) segítik a felhasználót az anyag alkalmazásában. A felhasználó kompetenciájába tartozik minden, a rendszer jó működését szolgáló számítás (nyomásveszteség,...) elvégzése.

*A dokumentációban közölt adatok tájékoztató jellegűek és jelenlegi ismereteinken alapulnak. Jóhiszemű közreadásuk semmi esetben sem kötelez minket felelősségvállalásra, különös tekintettel a termékeink felhasználói előírások megszegésének, illetve harmadik személynek okozott kár esetére. A felhasználónak gondoskodnia kell a helyi előírások betartásáról és az esetleg szükséges jóváhagyások megszerzéséről.*

A dokumentációban közölt adatok tájékoztató jellegűek és jelenlegi ismereteinken alapulnak. Jóhiszemű közreadásuk semmi esetben sem kötelez minket felelősségvállalásra, különös tekintettel a termékeink felhasználói előírások megszegésének, illetve harmadik személynek okozott kár esetére. Az információk nem helyettesíthetik a nélkülözhetetlen előzetes kipróbálást az egyes felhasználási területeken való használhatóság megállapítása érdekében. A felhasználónak gondoskodnia kell a helyi előírások betartásáról és az esetleg szükséges jóváhagyások megszerzéséről. A felhasználó győződjön meg arról, hogy birtokában van-e ezen dokumentáció legutolsó verziója; cégünk minden további információval rendelkezésre áll.

További információkért látogasson el honlapunkra!



[http://www.climalife.dehon.com/contact\\_us](http://www.climalife.dehon.com/contact_us)