

## Blue Sun<sup>®</sup> NCC

### **UNGIPTIGE – BIOLOGISCH ABBAUBARE GEFRIERSCHUTZ- UND KÜHLFLÜSSIGKEIT MIT GERINGER ELEKTRISCHER LEITFÄHIGKEIT.**

#### **Beschreibung und Anwendungen**

*Blue Sun<sup>®</sup> NCC* ist für Systeme, bei denen eine sehr geringe elektrische Leitfähigkeit vorgeschrieben ist. Gleichzeitig liefert das Produkt bessere Wärmeleitungseigenschaften, verglichen mit ölbasierten Alternativen.

Es ist ein sicheres, ungiftiges und biologisch abbaubares Produkt, da es auf Propylenglycol basiert.

**Elektrische Leitfähigkeit unter 50  $\mu\text{S}/\text{cm}$  in einem Temperaturbereich von 0 bis 60°C.**

*Blue Sun<sup>®</sup> NCC* erfüllt die Europäischen Qualitätsansprüche und -normen.

#### **Das Produkt ist gebrauchsfertig. Nicht verdünnen oder mit anderen Frostschutzmitteln mischen.**

Mischungen mit Wasser oder anderen Frostschutzmitteln sind zu vermeiden aufgrund von möglichen Unverträglichkeiten, die die Leistungsfähigkeit des Produktes verringern. Für spezifische Verträglichkeiten können Sie unsere Technische Abteilung kontaktieren: [carpemar@carpemar.com](mailto:carpemar@carpemar.com).

Die Flüssigkeit ist frei von Nitrit und Amin, welches nitrosaminbildende, potenziell krebserregende Substanzen sind. Ebenso wenig sind Phosphate enthalten, deren Umweltverträglichkeit angezweifelt ist. *Blue Sun<sup>®</sup> NCC* beinhaltet keine Schwermetalle, Borate, Nitrate, Sulfate oder andere Gefahrstoffe.

#### **Gebrauchstemperaturen**

Das Produkt ist stabil im Bereich von -20°C bis 100°C.

#### **Vorteile:**

- Wirkt vorbeugend gegen Frostschäden im Flüssigkeitskreislauf.
- Bessere Wärmeeigenschaften im Vergleich zu Ölen und Estern.
- Es ist biologisch abbaubar.
- Es ist ungiftig.
- Nicht entzündlich.

### **Technische Daten:**

<b>Aussehen</b>	Farblose Transparente Flüssigkeit
<b>Gefrierpunkt</b>	-20 °C
<b>Dichte (50°C)</b>	1,016 -1,020 g/ml
<b>Dynamische Viskosität (50 °C)</b>	1,52 mPa s
<b>Spezifische Wärmekapazität (50°C)</b>	3,80 KJ/KgK
<b>Wärmeleitfähigkeit (50°C)</b>	0,44 W/mK

Die Daten wurden durch Fachliteratur und Eigenschaftsversuchen zusammengestellt. Sie sind nicht notwendigerweise Teil von Technischen Spezifizierungen.

### **Verträglichkeit mit anderen Materialien:**

*Blue Sun® NCC* ist für die üblicherweise in Kühlkreisläufen verwendeten Materialien verträglich. Die folgende Tabelle beinhaltet Kunststoffe, Dichtungsmaterialien, Elastomere, die mit dem Produkt verträglich sind. Die Daten stammen sowohl aus fachspezifischer Literatur als auch aus eigenen Versuchen.

<b>Name</b>	<b>Abkürzung</b>
Butylkautschuk / Isobuten-Isopren-Kautschuk	IIR
Chloropropen-Kautschuk	CR
Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk	EPDM
Fluorkautschuk	FPM
Naturkautschuk (Polyisopropen) bis 80 °C	NR
Nitrilkautschuk)	NBR
Polyoxymethylen	POM
Polyamid bis 115°C	PA
Polybutylen (Polybuten-1)	PB
Polyethylen hoher/geringer Dichte	PE-LD/PE-HD
Vernetzte Polyethylen-Makromoleküle	VPE
Polypropylen	PP
Polytetrafluorethylen	PTFE
Polyvinylchlorid (hart)	PVC h
Silikon	Si
Styrol-Butadien-Kautschuk bis 100°C	SBR
Ungesättigter Polyester (temperaturbeständig)	UP

Phenolharze, plastifizierter PVC und Polyurethane sind nicht verträglich mit *Blue Sun® NCC*.



Zink ist nicht kompatibel mit Glycol-Wasser-Mischungen. Deswegen ist der Kontakt mit Zink zu vermeiden, da dieser sonst vom Propylenglycol angegriffen und aufgelöst werden kann.

### **Befüllen von Anlagen:**

Vor dem Befüllen des Kreislaufs, sollte dieser mit Wasser gespült werden, um mögliche Partikel sowie Überreste von Schweißnähten zu beseitigen.

*Blue Sun*<sup>®</sup> *NCC* ist gebrauchsfertig, befüllen Sie die Anlage mit diesem Produkt. Im Fall von Flüssigkeitsverlusten (Leckagen) darf nur *Blue Sun*<sup>®</sup> *NCC* nachgefüllt werden.

Mischungen mit anderen Frostschutzmitteln oder Thermischen Flüssigkeiten sind zu vermeiden, da sonst die Produkteigenschaften nicht garantiert werden können.

Dieses Produkt ist vollkommen stabil und ohne Veränderungen für 2 Jahre im gut verschlossenen Originalbehälter ohne direkte Sonnenstrahlung lagerfähig.

Beim Umfüllen in andere Behälter ist darauf zu achten, dass diese nicht aus Zink bestehen, da dieses mit dem Produkt unverträglich ist. Immer luftdicht aufbewahren.

### **Vorsichtsmaßnahme:**

Da *Blue Sun*<sup>®</sup> *NCC* ein nicht entzündliches, nicht korrosives Produkt ist, bedarf es keiner speziellen Vorsichtsmaßnahme beim Gebrauch des Produktes. In jedem Fall ist der gute handwerkliche und industrielle Umgang empfehlenswert. *Blue Sun*<sup>®</sup> *NCC* ist für mindestens zwei Jahre stabil bei korrekter Lagerung in luftdichten Behältern.

Augenkontakt vermeiden. Sollte es dazu kommen, das Auge mit reichlich Wasser (mind. 10 Minuten) waschen.

- Nicht schlucken.
- Kindersicher aufbewahren..

An einem sauberen und gut gelüfteten Ort lagern. Luftdichte Behälter sind empfohlen, um die Produkteigenschaften zu erhalten.

Temperatur	Dichte	Spezifische Wärmekapazität	Wärmeleitfähigkeit	Dynamische Viskosität	Kinematische Viskosität	Prandtl - Zahl	Wärmeausdehnungs-koeffizient
°C	$\rho$ (Kg/m <sup>3</sup> )	Cp (KJ/KgK)	$\lambda$ (W/mK)	$\mu$ (mPas)	$\nu$ (mm <sup>2</sup> /s)		$\beta$ (*10 <sup>-5</sup> 1/K)
-20	1053	3,67	0,409	40,65	38,61	365,54	23,83
-10	1050	3,69	0,413	20,35	19,38	182,69	36,68
0	1046	3,71	0,417	11,19	10,70	100,32	46,66
10	1041	3,73	0,421	6,67	6,41	59,67	54,53
20	1036	3,75	0,425	4,26	4,11	37,99	60,65
30	1031	3,77	0,429	2,88	2,79	25,63	65,41
40	1024	3,78	0,432	2,05	2,00	18,18	69,04
50	1018	3,80	0,436	1,52	1,49	13,46	71,76
60	1011	3,82	0,439	1,17	1,16	10,34	73,81
70	1004	3,84	0,442	0,93	0,93	8,21	75,27
80	996	3,85	0,445	0,76	0,77	6,71	76,31
90	989	3,87	0,448	0,64	0,65	5,61	76,96
100	981	3,89	0,451	0,55	0,56	4,80	77,30

*Carpemar*