



**Füllwasseraufbereitung
für Wärme- und Kältenetze**
Entsalzen - Enthärten - Filtration

FROSTSCHUTZ

Mit uns läuft's...

Die Alpenland Heizungswasser KG stellt sich vor

Wir verstehen uns als Qualitätspartner der Industrie, des SHK Handwerks und den Betreibern von gewerblichen Wärme- und Kältenetzen. Unser Ziel ist es unseren Kunden die praktische Arbeit vor Ort zu erleichtern.

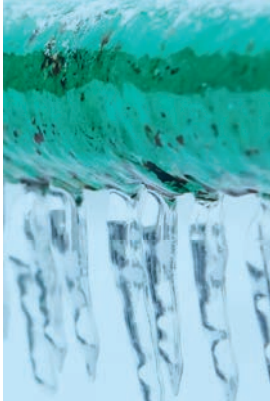
Wir stellen sicher, dass die Funktionsfähigkeit von allen Anlagenkomponenten im Bereich der Wärme- und Kältenetze erhalten bleiben.

Darüber hinaus sind wir auch verlässlicher Ansprechpartner für Betreiber von BHKWs und Biogasanlagen.

Wir arbeiten bundesweit. Wir sind mit den speziellen Gegebenheiten und Anforderungen dieser Branchen vertraut. Unsere Produkte und Dienstleistungen sind an den Bedürfnissen der einzelnen Zielgruppen ausgerichtet.

Wir denken in Lösungen und sind daher Ihr kompetenter Ansprechpartner vor Ort, wenn es um Wasser als Energieträger und um Korrosionsschutz geht.

Sprechen Sie mit uns - Wir finden auch für Ihr Problem die passende Lösung!



Warum werden Frostschutzmittel benötigt

Frostschutzmittel und Frostschutzmittel Gemische sind für den Einsatz bei geschlossenen Wärmenetzen und Kältenetzen geeignet, wenn durch Frost Leitungsschäden drohen. Ein Frostschutzmittel senkt den Gefrierpunkt einer Flüssigkeit. Die zugegebenen Inhibitoren verhindern oder verzögern Korrosionen. Frostschutzmittel enthalten Alkohole, die den Gefrierpunkt von Wasser herabsetzen. Hier kommen verschiedene Grundprodukte zum Einsatz. Das Grundprodukt Ethanol hat Ethanol als Grundlage. Ethanol hat auch wie andere Alkohole die Wirkung dass diese erst bei Temperaturen unter null Grad Celsius gefrieren und sich vollständig mit Wasser mischen lassen. Wenn Wasser anfängt zu gefrieren, verlangsamen sich die Wassermoleküle. Nach und nach ordnen sich die Moleküle in einem starren Gitter an, also in einer kristallinen Struktur. Bei Wassereis ergibt sich beispielsweise eine hexagonale Struktur. Gibt man nun einen anderen Stoff wie etwa Ethanol in das gefrierende Wasser, kommt es zu anderen Wechselwirkungen. Die gelösten Teilchen verbinden sich mit den Wassermolekülen und verhindern, dass sich ein reines Eisgitter formt. Stattdessen bildet sich eine komplexere Gitterstruktur aus. Das geschieht allerdings erst bei niedrigeren Temperaturen: Das gelöste Ethanol setzt also den Gefrierpunkt herab – eine, wie der Chemiker sagt, Gefrierpunktserniedrigung. Zusätzlich werden dem Ethanol Wasser Gemisch Chemikalien zugegeben, die die wasserseitigen Korrosionen hemmen.

HEIZUNGSGOLD BIOETHANOL SUPER 8 | 10 | 15



Umweltfreundliche, gebrauchsfertige Frostschutz- und Wärmeträgerflüssigkeit auf Basis Bioethanol (aus nachwachsenden Rohstoffen produziert) mit Korrosionsinhibitoren für Kühl- und Heizanlagen.

Mit anderen Frostschutzmitteln nicht mischbar.



Wir sind Mitglied im Deutschen Verein
des Gas- und Wasserfaches e.V.

Kostenlose Beratungshotline:  0800 38 14 202 und Faxbestellung: 0800 38 14 209  0800 22 33 12



Alpenland Heizungswasser KG
Terminalstraße Mitte 18 | 85356 München
TEL 0 800 38 14 202 | FAX 0 800 38 14 209
office@normgerechtesheizungswasser.de

**Mehr Infos zu unseren Produkten und
Dienstleistungen erhalten Sie unter:**

www.normgerechtesheizungswasser.de

Unsere Niederlassungen:

Schönseer Straße 45 | 92626 Oberviechtach
Odelsham 10 | 83547 Babensham
6th Floor | Millerntorplatz1 | 20359 Hamburg
8th Floor | Europaplatz2 | 10557 Berlin
Altmarkt 10D | 01067 Dresden



Füllwasser für Wärmenetze
Wir sind Mitglied in der
Fördergesellschaft für
nachhaltige Biogas- und
Bioenergienutzung e.V.

Eigenschaften:	SUPER 8	SUPER 10	SUPER 15
Aussehen Flüssigkeit:	rot eingefärbt	rot eingefärbt	rot eingefärbt
Basis:	Ethanol	Ethanol	Ethanol
Flammpunkt / °C (ASTM D 51758):	> 100	> 100	> 100
Siedepunkt / °C (ASTM D 1120):	> 103	> 103	> 103
Dichte / 20 °C g/cm ³ (DIN 51757):	0,970 – 0,978	0,965 – 0,975	0,970 – 0,978
Brechungsindex nD20:	1,340 – 1,348	1,340 – 1,348	1,340 – 1,348
Frostschutz (Eisflockpunkt):	ca. -8 °C	ca. -10 °C	ca. -15 °C
Reservealkalität:	ca. 0,4	ca. 0,4	ca. 0,4
Leitfähigkeit / 20 °C.	ca. 168 µS/cm	ca. 168 µS/cm	ca. 168 µS/cm
pH-Wert / 20 °C (ASTM D 1287):	7,5 – 8,5	7,5 – 8,5	7,5 – 8,5
Viskosität / 20 °C:	ca. 1,843 cSt	ca. 1,843 cSt	ca. 1,843 cSt

Allgemeine Informationen:

Es ist darauf zu achten, dass die Umwälzpumpe für den Betrieb mit Frostschutzmitteln geeignet ist. Die Anlage sollte vor dem Befüllen mit Wasser gespült und durch Abdrücken auf Dichtigkeit sämtlicher Verbindungen geprüft werden. Die Anlage sollte nach dem Abdrücken sofort mit HEIZUNGSGOLD BIOETHANOL SUPER 8 | 10 oder 15 befüllt werden.

Keine Luft eintragen!

Verzinkte Anlagenbauteile sind zu vermeiden. Der Wärmeträgerkreislauf sollte grundsätzlich als geschlossenes System mit Membran-Druckausgleichgefäßen nach DIN 4807 ausgeführt sein. Sauerstoffeinträge verbrauchen die Korrosionsinhibitoren. Deshalb nur diffusionsarme Verbindungselemente oder Schläuche verwenden. Nach unseren Erfahrungen ist HEIZUNGSGOLD BIOETHANOL SUPER 8 | 10 und 15 mehrere Jahre lager- und gebrauchsfähig. Dennoch sollte die Konzentration (Frostsicherheit) jährlich geprüft werden.

Bei Flüssigkeitsverlusten nicht mit Wasser nachfüllen. Zum Nachfüllen ausschließlich HEIZUNGSGOLD BIOETHANOL SUPER 8 | 10 oder 15 verwenden! Entsprechend dem Produkt der Erstbefüllung!



Wir sind Mitglied im Deutschen Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.

Kostenlose Beratungshotline: **D** 0800 38 14 202 und Faxbestellung: 0800 38 14 209 **A** 0800 22 33 12



Alpenland Heizungswasser KG
Terminalstraße Mitte 18 | 85356 München
TEL 0 800 38 14 202 | FAX 0 800 38 14 209
office@normgerechtesheizungswasser.de

Mehr Infos zu unseren Produkten und Dienstleistungen erhalten Sie unter:

www.normgerechtesheizungswasser.de

Unsere Niederlassungen:

Schönseer Straße 45 | 92626 Oberviechtach
Odelsham 10 | 83547 Babensham
6th Floor | Millerntorplatz1 | 20359 Hamburg
8th Floor | Europaplatz2 | 10557 Berlin
Altmarkt 10D | 01067 Dresden



Füllwasser für Wärmenetze
Wir sind Mitglied in der Fördergesellschaft für nachhaltige Biogas- und Bioenergienutzung e.V.

Wirkungsweise:

HEIZUNGSGOLD BIOETHANOL SUPER 8 | 10 und 15 sind gebrauchsfertige Frostschutz- und Wärmeträgerflüssigkeiten auf der Basis von vergälltem Bioethanol. Sie kommen vor allem in Erdwärme- und Wärmepumpenanlagen, aber auch Kühl- und Heizanlagen zum Einsatz.

Bioethanol wird aus nachwachsenden Rohstoffen produziert. Die speziellen Korrosionsinhibitoren schützen die im Anlagenbau üblicherweise verwendeten Metalle und Kunststoffwerkstoffe, auch Kupfer und Aluminium, vor Korrosionen, Schichtbildungen und Ablagerungen. Somit bleibt der Wirkungsgrad der Anlagen erhalten. Dichtungsmaterialien werden durch HEIZUNGSGOLD BIOETHANOL SUPER 8 | 10 und 15 nicht angegriffen.

HEIZUNGSGOLD BIOETHANOL SUPER 8 | 10 und 15 ist laut Gefahrstoffverordnung nicht kennzeichnungspflichtig.

Werkstoffverträglichkeit:

Die im Anlagen- und Heizungsbau üblicherweise verwendeten Materialien werden nicht angegriffen. Nicht beständig sind Polyurethan-Elastomere, Phenol-Formaldehydharze sowie Weich-PV.

Prüfmethode der Korrosionseigenschaften:

Wir empfehlen, die verfüllte Wärmeträgerflüssigkeit regelmäßig (mind. einmal jährlich) zu kontrollieren.

Über den pH-Wert können Sie die Korrosionseigenschaften unserer Wärmeträgerflüssigkeit überprüfen. Der pH-Wert sollte > 7,5 sein. Die Messung erfolgt über pH-Messstreifen. Bei einem geringeren Wert sollte die Wärmeträgerflüssigkeit ersetzt werden.

- wird auf Basis von vergälltem Bioethanol hergestellt und besitzt eine sehr gute Viskosität.
- ist mit anderen Frostschutzmitteln nicht mischbar!
- ist nitrit-, sekundär amin-, 2-Ethylhexansäure-, phosphat- und boratfrei inhibiert.
- enthält keine CMR-Stoffe (cancerogen, mutagen, reprotoxisch).
- enthält nur Korrosionsschutzmittel der Wassergefährdungsklasse WGK 1.
- ist kein Gefahrgut nach ADR und ist nicht kennzeichnungspflichtig nach Chemikalienrecht.
- Lagerklasse nach TRGS 510: 10-13 und ist biologisch abbaubar!



Wir sind Mitglied im Deutschen Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.

Kostenlose Beratungshotline:  0800 38 14 202 und Faxbestellung: 0800 38 14 209  0800 22 33 12



Alpenland Heizungswasser KG
Terminalstraße Mitte 18 | 85356 München
TEL 0 800 38 14 202 | FAX 0 800 38 14 209
office@normgerechtesheizungswasser.de

Mehr Infos zu unseren Produkten und Dienstleistungen erhalten Sie unter:

www.normgerechtesheizungswasser.de

Unsere Niederlassungen:

Schönseer Straße 45 | 92626 Oberviechtach
Odelsham 10 | 83547 Babensham
6th Floor | Millerntorplatz1 | 20359 Hamburg
8th Floor | Europaplatz2 | 10557 Berlin
Altmarkt 10D | 01067 Dresden



Füllwasser für Wärmenetze
Wir sind Mitglied in der
Fördergesellschaft für
nachhaltige Biogas- und
Bioenergienutzung e.V.

KORROSIONS- UND ABTRAGSRATEN IN G/M² (NACH ASTM D 1384)

Material	Messwert (g/m ²)	Max. zulässiger Wert lt. ASTM D 1384 (g/m ²)
Aluminium	0,4	10,0
Messing	1,9	3,6
Kupfer	1,9	3,6
Stahl	0,6	3,6
Grauguss	-0,2	3,6

Hinweis:

Die in der Produktinformation und im Sicherheitsdatenblatt enthaltenen anwendungstechnischen Hinweise beruhen auf unseren technischen Erfahrungen. Die Angaben stellen keine verbindlichen Zusagen bestimmter Eigenschaften dar. Eine Eignung des Produkts zu einem konkreten Einsatzzweck bedarf der vorherigen Prüfung. Diese Produktinformation entbindet den Kunden nicht von der Verpflichtung zur Wareneingangskontrolle gemäß HGB §§ 377 f.

Weitere Heizungsgold Produkte unter www.normgerechtesheizungswasser.de

Antiox10 | Anti Velamina 1 | Beizsole | Energywasser 2035 | Enthärtetes-Wasser | Keimozid 500 | Kühlsolekonzentrat N+SK | Neutralisator | OxxiDefend | pH-Fixx | Putzfixx 2035 | VE-Wasser 2035 | Wasserstoffperoxid



Wir sind Mitglied im Deutschen Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.

Kostenlose Beratungshotline:  0800 38 14 202 und Faxbestellung: 0800 38 14 209  0800 22 33 12



Alpenland Heizungswasser KG
Terminalstraße Mitte 18 | 85356 München
TEL 0 800 38 14 202 | FAX 0 800 38 14 209
office@normgerechtesheizungswasser.de

Mehr Infos zu unseren Produkten und Dienstleistungen erhalten Sie unter:

www.normgerechtesheizungswasser.de

Unsere Niederlassungen:

Schönseer Straße 45 | 92626 Oberveichtach
Odelsham 10 | 83547 Babensham
6th Floor | Millerntorplatz1 | 20359 Hamburg
8th Floor | Europaplatz2 | 10557 Berlin
Altmarkt 10D | 01067 Dresden



Füllwasser für Wärmenetze
Wir sind Mitglied in der Fördergesellschaft für nachhaltige Biogas- und Bioenergienutzung e.V.

HEIZUNGSGOLD KÜHLSOLEKONZENTRAT N | SK



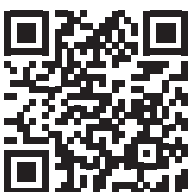
Wasser ist ein grundsätzlich hervorragender Wärme- und Kälteträger. Allerdings können negative „Nebenwirkungen“ auftreten. In Verbindung mit Sauerstoff wirkt Wasser stark korrosiv. Bei Minus-Temperaturen gefriert es und büßt seine Fließfähigkeit ein. Beides setzt den modernen Systemen im Bereich der Kälte- oder Wärmeerzeugung zu. Durch Zugabe geeigneter chemischer Zusätze lassen sich Probleme vermeiden. Entscheidende Vorteile im Bereich der Frostschutz Gemische auf Basis von Glykolen bieten hier die Produkte der Alpenland Kühlsole Familie. Sie kombinieren perfekten Frostschutz mit herausragenden Antikorrosionsmerkmalen. Denn im Gegensatz zu anderen am Markt gängigen Lösungen sind Alpenland Kühlsole Produkte mit sogenannten Korrosionsinhibitoren angereichert. Diese schirmen die metallischen Werkstoffe im Kälte- oder Wärmekreislauf gegen aggressive Einflüsse ab. Zugleich bleiben die je nach Anwendung erforderlichen Fließeigenschaften auch bei sehr niedrigen Temperaturen gewährleistet. Jedes Einsatzgebiet hat seine spezifischen Anforderungen.

Um diesen Anforderungen gerecht zu werden gibt es verschiedene Varianten.



Wir sind Mitglied im Deutschen Verein
des Gas- und Wasserfaches e.V.

Kostenlose Beratungshotline:  0800 38 14 202 und **Faxbestellung:** 0800 38 14 209  0800 22 33 12



Alpenland Heizungswasser KG
 Terminalstraße Mitte 18 | 85356 München
 TEL 0 800 38 14 202 | FAX 0 800 38 14 209
 office@normgerechtesheizungswasser.de

**Mehr Infos zu unseren Produkten und
 Dienstleistungen erhalten Sie unter:**

www.normgerechtesheizungswasser.de

Unsere Niederlassungen:

Schönseer Straße 45 | 92626 Oberviechtach
 Odelsham 10 | 83547 Babensham
 6th Floor | Millerntorplatz1 | 20359 Hamburg
 8th Floor | Europaplatz2 | 10557 Berlin
 Altmarkt 10D | 01067 Dresden



Füllwasser für Wärmenetze
 Wir sind Mitglied in der
 Fördergesellschaft für
 nachhaltige Biogas- und
 Bioenergienutzung e.V.

HEIZUNGSGOLD KÜHLSOLEKONZENTRAT N

Umweltfreundliches Langzeit-Frostschutzkonzentrat mit Korrosionsinhibitoren für Kühl- und Heizanlagen

Eigenschaften:

Aussehen:	klare, grün eingefärbte Flüssigkeit
Stockpunkt (°C):	< -15
Flammpunkt (°C):	> 100 (ASTM D 51758)
Siedepunkt (°C):	> 150 (ASTM D 1120)
Dichte (20 °C):	1,11 - 1,12 g/cm ³ (DIN 51757)
Brechungsindex nD20:	1,425 - 1,435
Wassergehalt:	< 2,5 %
pH-Wert (1:1 mit neutr. Wasser 20 °C):	7,5 - 8,5 (ASTM D 1287)
Viskosität (20 °C):	25 - 30 mm ² /s

Wirkungsweise:

HEIZUNGSGOLD KÜHLSOLEKONZENTRAT N ist eine geruchlose Flüssigkeit auf der Basis von Monoethylenglykol, die in Kühl- und Heizanlagen als Kühlsole bzw. Wärmeträgerflüssigkeit eingesetzt wird. Die speziellen Korrosionsinhibitoren schützen die im Anlagenbau üblicherweise verwendeten Metalle und Kunststoffwerkstoffe, auch Kupfer und Aluminium, vor Korrosionen, Schichtbildungen und Ablagerungen.

Allgemeine Information:

Die Anlage sollte vor dem Befüllen mit enthärtetem Wasser gespült und durch Abdrücken auf Dichtigkeit sämtlicher Verbindungen geprüft werden. Die Anlage sollte nach dem Abdrücken sofort mit HEIZUNGSGOLD KÜHLSOLEKONZENTRAT N gebrauchsfertig befüllt werden.

Keine Luft eintragen!

Verzinkte Anlagenbauteile sind zu vermeiden, da Zink gegenüber Glykolen unbeständig ist. Der Wärmeträgerkreislauf sollte grundsätzlich als geschlossenes System mit Membran-Druckausgleichgefäßen nach DIN 4807 ausgeführt sein. Sauerstoffeinträge verbrauchen die Korrosionsinhibitoren. Deshalb nur diffusionsarme Verbindungselemente oder Schläuche verwenden. Lötverbindungen sollen mit Ag- oder Cu-Hartlot ausgeführt werden, ansonsten muss das System gründlich gespült werden.



Wir sind Mitglied im Deutschen Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.

Kostenlose Beratungshotline:  0800 38 14 202 und Faxbestellung: 0800 38 14 209  0800 22 33 12



Alpenland Heizungswasser KG
Terminalstraße Mitte 18 | 85356 München
TEL 0 800 38 14 202 | FAX 0 800 38 14 209
office@normgerechtesheizungswasser.de

Mehr Infos zu unseren Produkten und Dienstleistungen erhalten Sie unter:

www.normgerechtesheizungswasser.de

Unsere Niederlassungen:

Schönseer Straße 45 | 92626 Oberviechtach
Odelsham 10 | 83547 Babensham
6th Floor | Millerntorplatz1 | 20359 Hamburg
8th Floor | Europaplatz2 | 10557 Berlin
Altmarkt 10D | 01067 Dresden



Füllwasser für Wärmenetze
Wir sind Mitglied in der
Fördergesellschaft für
nachhaltige Biogas- und
Bioenergienutzung e.V.

Anwendung:

Konzentrat ist mit Wasser vollständig mischbar. Aus Qualitätsgründen empfehlen wir nur demineralisiertes Wasser beizumischen. Das Konzentrat erzielt im Lieferzustand einen Frostschutz > -50 °C, ohne sich zu entmischen. Um eine Korrosionssicherheit zu erhalten empfiehlt es sich das Konzentrat nicht unter 20 Vol.-% Kühlsole-Anteil zu verdünnen. HEIZUNGSGOLD KÜHLSOLEKONZENTRAT N ist mit allen Frostschutzmitteln auf Basis von Monoethylenglykol mischbar und ist nitrit-, amin- und phosphatfrei. Darüber hinaus enthält HEIZUNGSGOLD KÜHLSOLEKONZENTRAT N nur Korrosionsschutzmittel mit Wassergefährdungsklasse WGK 1 und ist biologisch abbaubar.

Werkstoffverträglichkeiten:

Die im Anlagen- und Heizungsbau üblicherweise verwendeten Materialien werden nicht angegriffen. Nicht beständig sind Polyurethan-Elastomere, Phenol-Formaldehydharze sowie Weich-PVC.

Verdünnungstabelle:

Kühlsole-N konzentrat	demineralisiertes Wasser	Frostschutz (Eisflockenpunkt)
20 Vol.-%	80Vol.-%	-9 °C
27 Vol.-%	73Vol.-%	-14 °C
30 Vol.-%	30Vol.-%	-17 °C
40 Vol.-%	60Vol.-%	-27 °C
50 Vol.-%	50Vol.-%	-40 °C

**Prüfmethode der
Korrosionseigenschaften:**

Wir empfehlen, die verfüllte Kühlsole regelmäßig (ca. jährlich) zu kontrollieren. Über den pH-Wert können Sie die Korrosionseigenschaften unserer Kühlsole überprüfen. Der pH-Wert sollte > 7,5 sein. Die Messung erfolgt z.B. über pH-Messstreifen. Bei einem geringeren Wert sollte die Flüssigkeit ersetzt oder mit HEIZUNGSGOLD pH-FIXX behandelt werden.



Wir sind Mitglied im Deutschen Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.

Kostenlose Beratungshotline:  0800 38 14 202 und Faxbestellung: 0800 38 14 209  0800 22 33 12



Alpenland Heizungswasser KG
Terminalstraße Mitte 18 | 85356 München
TEL 0 800 38 14 202 | FAX 0 800 38 14 209
office@normgerechtesheizungswasser.de

Mehr Infos zu unseren Produkten und Dienstleistungen erhalten Sie unter:

www.normgerechtesheizungswasser.de

Unsere Niederlassungen:
Schönseer Straße 45 | 92626 Oberviechtach
Odelsham 10 | 83547 Babensham
6th Floor | Millerntorplatz1 | 20359 Hamburg
8th Floor | Europaplatz2 | 10557 Berlin
Altmarkt 10D | 01067 Dresden



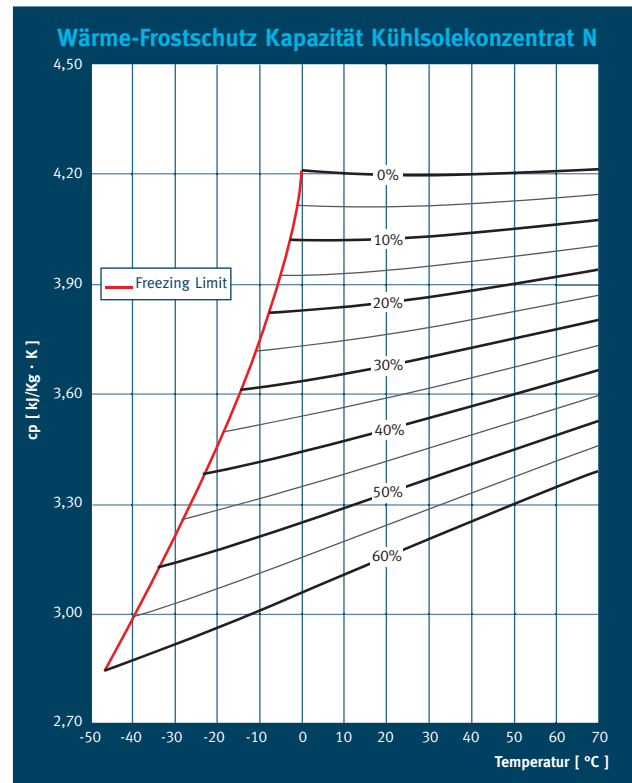
Füllwasser für Wärmenetze
Wir sind Mitglied in der Fördergesellschaft für nachhaltige Biogas- und Bioenergienutzung e.V.

Verpackung:

Kunststofffässer à 200 kg, IBC-Container à 1.000 kg. Kühlsolegemische mit demineralisiertem Wasser laut unserer Verdünnungstabelle ab 25 Liter im Kanister auf Anfrage.

Lagerung:

Kühl und in geschlossenen Behältern lagern.



Hinweis:

Die in der Produktinformation und im Sicherheitsdatenblatt enthaltenen anwendungstechnischen Hinweise beruhen auf unseren technischen Erfahrungen. Die Angaben stellen keine verbindlichen Zusagen bestimmter Eigenschaften dar. Eine Eignung des Produkts zu einem konkreten Einsatzzweck bedarf der vorherigen Prüfung. Diese Produktinformation entbindet den Kunden nicht von der Verpflichtung zur Wareneingangskontrolle gemäß HGB §§ 377 f.

Weitere Heizungsgold Produkte unter www.normgerechtesheizungswasser.de

Antioxx10 | Anti Velamina 1 | Beizsole | Bioethanol | Energywasser 2035 | Enthärtetes-Wasser | Keimozid 500 | Neutralisator | OxxiDefend | pH-Fixx | Putzfixx 2035 | VE-Wasser 2035 | Wasserstoffperoxid



Wir sind Mitglied im Deutschen Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.

Kostenlose Beratungshotline:  0800 38 14 202 und Faxbestellung: 0800 38 14 209  0800 22 33 12



Alpenland Heizungswasser KG
Terminalstraße Mitte 18 | 85356 München
TEL 0 800 38 14 202 | FAX 0 800 38 14 209
office@normgerechtesheizungswasser.de

Mehr Infos zu unseren Produkten und Dienstleistungen erhalten Sie unter:

www.normgerechtesheizungswasser.de

Unsere Niederlassungen:

Schönseer Straße 45 | 92626 Oberviechtach
Odelsham 10 | 83547 Babensham
6th Floor | Millerntorplatz1 | 20359 Hamburg
8th Floor | Europaplatz2 | 10557 Berlin
Altmarkt 10D | 01067 Dresden



Füllwasser für Wärmenetze
Wir sind Mitglied in der Fördergesellschaft für nachhaltige Biogas- und Bioenergienutzung e.V.

HEIZUNGSGOLD KÜHLSOLEKONZENTRAT SK

Langzeit-Frostschutz- und Kälte-trägerkonzentrat mit Korrosionsinhibitoren für Kühl- und Heizanlagen (z. B. Wärmepumpen, Klimaanlage etc.)

Eigenschaften:

Aussehen:	klare, blau eingefärbte Flüssigkeit
Stockpunkt (°C):	< -50
Flammpunkt (°C):	> 100 (ASTM D 51758)
Siedepunkt (°C):	> 166 (ASTM D 1120)
Dichte (20 °C):	1,115 - 1,125 g/cm ³ (DIN 51757)
Brechungsindex nD20:	1,36 - 1,40
Wassergehalt:	< 1 %
pH-Wert (1:1 mit neutr. Wasser 20 °C):	7,5 - 8,5 (ASTM D 1287)
Viskosität (20 °C):	3-4 mm ² /s

Wirkungsweise:

HEIZUNGSGOLD KÜHLSOLEKONZENTRAT SK ist eine geruchlose Flüssigkeit auf der Basis von Monopropylenglykol, die in Kühl- und Heizanlagen, vor allem in Lebensmittelbetrieben, als Kühlsole bzw. Kälte- oder Wärmeträgerflüssigkeit eingesetzt wird. Die speziellen Korrosionsinhibitoren schützen die im Anlagenbau üblicherweise verwendeten Metalle und Kunststoffwerkstoffe, auch Kupfer und Aluminium, vor Korrosionen, Schichtbildungen und Ablagerungen. Somit bleibt der Wirkungsgrad der Anlagen erhalten. Dichtungsmaterialien werden durch HEIZUNGSGOLD KÜHLSOLEKONZENTRAT SK nicht angegriffen.

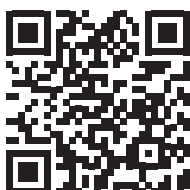
Allgemeine Information:

Die Anlage sollte vor dem Befüllen mit enthärtetem Wasser gespült und durch Abdrücken auf Dichtigkeit sämtlicher Verbindungen geprüft werden. Die Anlage sollte nach dem Abdrücken sofort mit HEIZUNGSGOLD KÜHLSOLEKONZENTRAT SK gebrauchsfertig befüllt werden. **Keine Luft eintragen!** Verzinkte Anlagenbauteile sind zu vermeiden, da Zink gegenüber Glykolen unbeständig ist. Der Wärmeträgerkreislauf sollte grundsätzlich als geschlossenes System mit Membran-Druckausgleichgefäßen nach DIN 4807 ausgeführt sein. Sauerstoffeinträge verbrauchen die Korrosionsinhibitoren. Deshalb nur diffusionsarme Verbindungselemente oder Schläuche verwenden. Lötverbindungen sollen mit Ag- oder Cu-Hartlot ausgeführt werden, ansonsten muss das System gründlich gespült werden.



Wir sind Mitglied im Deutschen Verein
des Gas- und Wasserfaches e.V.

Kostenlose Beratungshotline:  0800 38 14 202 und Faxbestellung: 0800 38 14 209  0800 22 33 12



Alpenland Heizungswasser KG
Terminalstraße Mitte 18 | 85356 München
TEL 0 800 38 14 202 | FAX 0 800 38 14 209
office@normgerechtesheizungswasser.de

Mehr Infos zu unseren Produkten und
Dienstleistungen erhalten Sie unter:

www.normgerechtesheizungswasser.de

Unsere Niederlassungen:

Schönseer Straße 45 | 92626 Oberviechtach
Odelsham 10 | 83547 Babensham
6th Floor | Millerntorplatz1 | 20359 Hamburg
8th Floor | Europaplatz2 | 10557 Berlin
Altmarkt 10D | 01067 Dresden



Füllwasser für Wärmenetze
Wir sind Mitglied in der
Fördergesellschaft für
nachhaltige Biogas- und
Bioenergienutzung e.V.

Anwendung:

Das Konzentrat ist mit Wasser vollständig mischbar. Aus Qualitätsgründen empfehlen wir nur demineralisiertes Wasser beizumischen. Das Konzentrat erzielt im Lieferzustand einen Frostschutz > -50 °C, ohne sich zu entmischen. Um eine Korrosionssicherheit zu erhalten empfiehlt es sich das Konzentrat nicht unter 20 Vol.-% Kühlsole-Anteil zu verdünnen. HEIZUNGSGOLD KÜHLSOLEKONZENTRAT SK ist mit allen Frostschutzmitteln auf Basis von Monoethylglykol mischbar und ist nitrit-, nitrat-, sekundär amin-, phosphat-, borat- und silikatfrei. Darüber hinaus enthält HEIZUNGSGOLD KÜHLSOLEKONZENTRAT SK nur Korrosionsschutzmittel mit Wassergefährdungsklasse WGK 1, ist nicht toxisch und ist biologisch abbaubar.

Werkstoffverträglichkeiten:

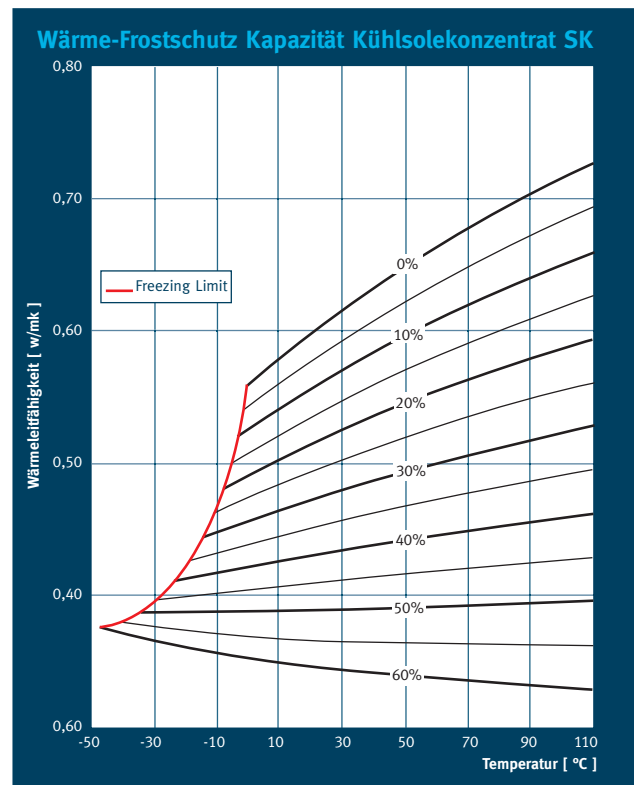
Die im Anlagen- und Heizungsbau üblicherweise verwendeten Materialien werden nicht angegriffen. Nicht beständig sind Polyurethan-Elastomere, Phenol-Formaldehydharze sowie Weich-PVC.

Prüfmethode der Korrosionseigenschaften:

Wir empfehlen, die verfüllte Kühlsole regelmäßig (ca. jährlich) zu kontrollieren. Über den pH-Wert können Sie die Korrosionseigenschaften unserer Kühlsole überprüfen. Der pH-Wert sollte > 7,5 sein. Die Messung erfolgt z.B. über pH-Messstreifen. Bei einem geringeren Wert sollte die Flüssigkeit ersetzt oder mit HEIZUNGSGOLD pH-FIXX behandelt werden.

Verpackung:

Kunststofffässer à 200 kg,
IBC-Container à 1.000 kg.
Kühlsolegemische mit demineralisiertem Wasser laut unserer Verdünnungstabelle ab 25 Liter im Kanister auf Anfrage.



Wir sind Mitglied im Deutschen Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.

Kostenlose Beratungshotline: **D** 0800 38 14 202 und Faxbestellung: 0800 38 14 209 **A** 0800 22 33 12



Alpenland Heizungswasser KG
Terminalstraße Mitte 18 | 85356 München
TEL 0 800 38 14 202 | FAX 0 800 38 14 209
office@normgerechtesheizungswasser.de

Mehr Infos zu unseren Produkten und Dienstleistungen erhalten Sie unter:

www.normgerechtesheizungswasser.de

Unsere Niederlassungen:

Schönseer Straße 45 | 92626 Oberviechtach
Odelsham 10 | 83547 Babensham
6th Floor | Millerntorplatz1 | 20359 Hamburg
8th Floor | Europaplatz2 | 10557 Berlin
Altmarkt 10D | 01067 Dresden



Füllwasser für Wärmenetze
Wir sind Mitglied in der Fördergesellschaft für nachhaltige Biogas- und Bioenergienutzung e.V.

Korrosions- und Abtragsraten in g/m² (nach ASTM D 1384):

Material	Messwert (g/m ²)	Max. zulässiger Wert lt. ASTM D 1384 (g/m ²)
Aluminium	-0,3	10,0
Weichlot	0,9	10,0
Messing	0,2	3,6
Kupfer	0,2	3,6
Stahl	0,2	3,6
Grauguss	0,0	3,6

Frostschutttabelle und Messmethodik:

Kühlsolekonzentrat SK in Vol.-%	demin. Wasser in Vol.-%	Krüss-Gerät		Refraktometer	
		Brix	Ri	MPG-Scala	Frostschutz
25	75	18,3	1,3612	-10 °C	-10 °C
30	70	21,5	1,3664	-12 °C	-12 °C
40	60	28,4	1,3784	-21 °C	-22 °C
50	60	34,2	1,3890	-33 °C	-35 °C

Lagerung: Kühl und in geschlossenen Behältern lagern.

Hinweis:

Die in der Produktinformation und im Sicherheitsdatenblatt enthaltenen anwendungstechnischen Hinweise beruhen auf unseren technischen Erfahrungen. Die Angaben stellen keine verbindlichen Zusagen bestimmter Eigenschaften dar. Eine Eignung des Produkts zu einem konkreten Einsatzzweck bedarf der vorherigen Prüfung. Diese Produktinformation entbindet den Kunden nicht von der Verpflichtung zur Wareneingangskontrolle gemäß HGB §§ 377 f.

Weitere Heizungsgold Produkte unter www.normgerechtesheizungswasser.de

Antioxx10 | Anti Velamina 1 | Beizsole | Bioethanol | Energywasser 2035 | Enthärtetes-Wasser | Keimozid 500 | Neutralisator | OxxiDefend | pH-Fixx | Putzfixx 2035 | VE-Wasser 2035 | Wasserstoffperoxid



Wir sind Mitglied im Deutschen Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.

Kostenlose Beratungshotline:  0800 38 14 202 und Faxbestellung: 0800 38 14 209  0800 22 33 12



Alpenland Heizungswasser KG
Terminalstraße Mitte 18 | 85356 München
TEL 0 800 38 14 202 | FAX 0 800 38 14 209
office@normgerechtesheizungswasser.de

Mehr Infos zu unseren Produkten und Dienstleistungen erhalten Sie unter:

www.normgerechtesheizungswasser.de

Unsere Niederlassungen:

Schönseer Straße 45 | 92626 Oberviechtach
Odelsham 10 | 83547 Babensham
6th Floor | Millerntorplatz1 | 20359 Hamburg
8th Floor | Europaplatz2 | 10557 Berlin
Altmarkt 10D | 01067 Dresden



Füllwasser für Wärmenetze
Wir sind Mitglied in der Fördergesellschaft für nachhaltige Biogas- und Bioenergienutzung e.V.

Auszug aus unserer Produktpalette:

Alpenland Anti Velamina 1

Kalklöser, speziell für Kupferwerkstoffe, mit Inhibitorwirkung

Heizungsgold Antioxx10

Konditionierungsmittel für Heizungswasser nach VDI 2035 und Ö-Norm H5195-1

Heizungsgold Energywasser 2035

Einsatzfertiges Heizungsbefüllwasser nach VDI 2035 und Ö-Norm H5195-1

Heizungsgold Keimozid 500

Biozid für Kühlwassersysteme

Heizungsgold pH-Fixx

Mischung zur Anhebung des pH-Wertes

Heizungsgold Putzfixx 2035

Reiniger, Kesselsteinlöser und Dispergator für Heizungssysteme

Heizungswasserfilter ADF 1

Heizungswasserfilterung im Bypass

Nachspeiseeinheit Füllset für Wärmenetze, Typ OH 40

Wandgerät zur Erzeugung von entsalztem, hochreinem Wasser

Unsere Dienstleistungen im Überblick:

Reinigen, Spülen und Füllen

Füllwasseraufbereitung für Haustechnik, Biomasse, Nahwärme, Fernwärme, Kälteanlagen und Industrie

Füllwasseranalyse von Heizanlagen

Wertermittlung inkl. pH-Wert, Gesamthärte, Leitfähigkeit

Professionelle Reinigung von Wärmetauschern

Vor-Ort-Service verhindert lange Produktionsausfälle

Wartungsservice für Ihre Anlagen und Geräte

Professioneller Wartungsservice - herstellerunabhängig

Mietgeräte für Heizungswasseraufbereitung und Filtration

Mobile Ionentauscher, Mischbettionentauscher, Osmoseanlagen und Feinstfilteranlagen



**Füllwasseraufbereitung
für Wärme- und Kältenetze**
Entsalzen - Enthärten - Filtration

Alpenland Heizungswasser KG

Zentrale:

Terminalstraße Mitte 18 | 85356 München

Telefon: +49 (0) 8003814202

Fax: +49 (0) 8003814209

Unsere Niederlassungen:

Oberviechtach Alpenland Heizungswasser KG

Schönseer Straße 45 | 92626 Oberviechtach

Wasserburg am Inn Alpenland Heizungswasser KG

Odelsham 10 | 83547 Babensham

Hamburg Alpenland Heizungswasser KG

6th Floor | Millerntorplatz1 | 20359 Hamburg

Berlin Alpenland Heizungswasser KG

8th Floor | Europaplatz2 | 10557 Berlin

Dresden Alpenland Heizungswasser KG

Altmarkt 10D | 01067 Dresden

Wir sind Partner des SHK Handwerks.
Wir beliefern ausschließlich Gewerbetreibende und keine Endverbraucher!

 Kostenlose Beratungshotline: 0800 38 14 202 - Faxbestellung: 0800 38 14 209

 Kostenlose Beratungshotline auch für Österreich: 0800 22 33 12



Füllwasser für Wärmenetze
Wir sind Mitglied in der Fördergesellschaft für
nachhaltige Biogas- und Bioenergienutzung e.V.

**Mehr Infos zu unseren Produkten
und Dienstleistungen erhalten Sie unter:**
www.normgerechtesheizungswasser.de

