



KL-Lämpö
OPTIMIZED WATER TREATMENT

Toimivaa jäähdytystä ja lämmitystä glykolien kunnonseurannalla

Glykolinäyte kertoo paljon!

Opi ymmärtämään, mitä lämmitys-
tai jäähdytysjärjestelmässä tapahtuu
ja miksi glykolien kunnolla on väliä.

Eikö lämmitys- tai jäähdytysjärjestelmä toimi toivotulla tavalla?

Ongelmat löytyvät usein glykolin laadusta



Moni glykolijärjestelmä näyttää päälle päin toimivan moitteettomasti – kunnes ongelmat alkavat. Lämpö tai jäähdytysteho ei riitä, tai toimilaitteisiin tulee häiriöitä. Mikä näitä ongelmia aiheuttaa?

Yksi yleisimmistä syistä, joka monesti unohdetaan tarkistaa, on glykolin laatu ja kunto.

Tiedosta glykolin laatuun ja kuntoon liittyvät riskitekijät – ja vältä ongelmat!

Mitkä ovat glykoliverkostojen yleisimmät ongelmat ja niiden taustatekijät? Miten ongelmat ratkaistaan?



Lue tästä!

Analyysi kertoo, mitä verkostossa todella tapahtuu

KL-Lämpö Oy:n analyysipalvelu selvittää, onko järjestelmässä oikeanlainen glykoli laadultaan ja kunnoltaan.

Analyysi paljastaa ongelmat, jotka voivat johtaa toimintahäiriöihin, energiankulutuksen kasvuun tai jopa kalliisiin vaurioihin.

Seuraavilla sivuilla on muutamia esimerkkejä asioista, joita mittaamme – ja miksi niillä on väliä.

1.

Glykolipitoisuus – liikaa tai liian vähän? Tai jopa väärä glykoli?

- **Liian suuri pitoisuus** heikentää lämmönsiirtokykyä
→ järjestelmä kuluttaa enemmän energiaa, ja laitteistot eivät toimi suunnitellulla tavalla.
- **Liian pieni pitoisuus** kasvattaa jäätymisriskiä
→ putket voivat haljeta, kierto pysähtyy.
- **Väärä glykolilaatu** saattaa aiheuttaa lämmönsiirto-ongelmia sekä heikentää lämmönsiirtokykyä
→ järjestelmä kuluttaa enemmän energiaa.
- **Glykolilaadun** pitää olla aina alkuperäisen suunnitelman mukainen. Glykolilaatuja (MEG/MPG) ei saa sekoittaa keskenään.
- **Glykoli voi lähteä hajoamaan** esim. korkean lämpötilan seurauksena → pakkasenkesto ja korroosiosuojaus eivät enää toimi kunnolla.
- **Käytä korroosiosuojattuja glykoleita** ja huomioi laimennusohjeet riittävän korroosiosuojatason saavuttamiseksi.

Glykolien pitoisuuteen ja laatuun liittyviä kysymyksiä käsitellään laajemmin blogissamme.



Lue tästä!

2.

pH-arvo – glykolit kuntoon

- **Järjestelmän materiaalit** vaikuttavat siihen, mikä on kyseisen järjestelmän optimaalinen pH-taso.
- **Järjestelmässä olevien materiaalien korroosionopeus** on yksilöllinen, ja pH-tason vaikutus yleiseen korroosionopeuteen on merkittävä.
- **pH:n aleneminen** on merkki **glykolin hajoamisesta**.

3.

Rauta- ja kuparipitoisuudet – näkymättömät vaarat

- Liian suuret rauta- ja kuparipitoisuudet ovat merkki järjestelmässä tapahtuvasta korroosiosta, likaantumisesta tai huonosta laimennusveden laadusta.
→ Tämä aiheuttaa järjestelmässä sakkaongelmia ja vuotoriskejä.

Sakka – kasvava ongelma

- Sakka voi olla seurausta korroosiosta, likaantumisesta tai huonosta vedenlaadusta. Se kiertää verkostossa ja aiheuttaa:
 - Patterien kylmenemistä
 - Venttiilien tukkeutumista
 - Anturien toimintahäiriöitä
 - Kerrostumia lämmönsiirtopinnoille
 - Lämpötehon häviötä
 - Vuotohäiriöitä

4.

Ratkaisu sakkaongelmiin on **pesu ja suodatus**.



Lue lisää

Miten edetä?



Ota yhteyttä ja tilaa glykolianalyysi

Otamme näytteet, ja analyysitulosten perusteella annamme tarvittavat toimenpide-ehdotukset.

Voit myös ottaa näytteet itse:

- Täytä näytetiedot [lomakkeelle](#) ja lähetä se osoitteeseen kl-lampo@kl-lampo.com.

Hyödyt:

- ✓ Saat selkeän raportin ja toimenpidesuosituksset.
- ✓ Tiedät, mitä järjestelmässä tapahtuu – ja mitä sille pitää tehdä.
- ✓ Saat meiltä kustannusarvion toteutettavista toimenpiteistä avaimet käteen -pakettina.
- ✓ Osaat ehkäistä toimintahäiriöt.
- ✓ Varmistat energiatehokkuuden ja järjestelmän pitkäikäisen toiminnan.

Tarvitsetko apua?

[Myyntimme](#) auttaa näytteiden ottamiseen ja lähettämiseen liittyvissä kysymyksissä.



KL-Lämpö
OPTIMIZED WATER TREATMENT

Ota yhteyttä:



kl-lampo@kl-lampo.com



+358 20 761 9900



www.kl-lampo.com

KL-Lämpö Oy

Golfkentäntie 8, FI-33960 PIRKKALA (päätoimipiste)

Kilonkallio 3 B, FI-02610 ESPOO

Riihijärventie 6, FI-90440 KEMPELE (varasto)

