

# Ilmastoystävällisten kylmälaitteiden hankinta

## Kaupan kylmälaitteet



Kuva: Viessmann

### Tästä on kyse

Fluorattuja kasviuonekaasuja (F-kaasut) käytetään korvaamaan otsonikerrosta heikentäviä aineita muun muassa kylmä- ja ilmastointilaitteissa ja lämpöpumpuissa.

F-kaasujen päästöt ovat verrattain vähäisiä, mutta niiden ilmakehää lämmittävä vaikutus on suuri verrattuna muihin kasviuonekaasuihin kuten hiilidioksidiin. Lämmittävää vaikutusta kuvataan GWP-indeksillä (Global Warming Potential). Hiilidioksidin GWP-arvo on 1.

Korkean GWP-arvon omaavat F-kaasut tulee korvata ilmastoystävällisillä vaihtoehdoilla. Näitä ovat esimerkiksi luonnolliset kylmäaineet.

## Tarkasta nämä!

- ✓ Ilmatiiivisti suljetuissa jääkaapeissa ja pakastimissa käytetyn kylmäaineen GWP on mahdollisimman alhainen, ainakin alle 150. (kriteeri 1)
- ✓ Kiinteiden jäähdytyslaitteiden F-kaasujen GWP on alle 2500. (Ei koske laitteita, joita käytetään tuotteiden jäähdyttämiseen alle -50 C°). (kriteeri 2)
- ✓ Suosi laitteita, jotka toimivat alle 750 GWP:n kylmäaineilla. (kriteeri 2)
- ✓ Väh. 40 kW monikompressoristen keskusjäähdytysjärjestelmien F-kaasujen GWP on enintään 150,
- ✓ kaskadijärjestelmien primäärissä kylmäainepiirissä GWP on enintään 1500. (kriteeri 3)
- ✓ Valitse luonnollisilla kylmäaineilla toimiva vaihtoehto mikäli mahdollista. (kriteeri 4)
- ✓ Valitse mahdollisimman energiatehokas laite.
- ✓ Huomioi hankinnassa laitemateriaalien ympäristöystävällisyys mahdollisuuksien mukaan.

## Kriteerit

**Kriteeri 1** 1.1.2022 alkaen markkinoille ei saa saattaa kaupalliseen käyttöön tarkoitettuja jääkaappeja ja pakastimia (ilmatiiivisti suljetut laitteet), jotka sisältävät F-kaasuja, joiden GWP on yli 150. (F-kaasuasetus 517/2014, liite III).

**Kriteeri 2** 1.1.2020 lähtien kiinteitä jäähdytyslaitteita ei saa saattaa markkinoille, mikäli ne sisältävät vähintään 2500 GWP:n F-kaasuja. (Ei koske laitteita, joita käytetään tuotteiden jäähdyttämiseen alle -50 C°). (F-kaasuasetus 517/2014, liite III).  
- Suosituksena alle 750 GWP:n kylmäaineilla toimiva laitehankinta.

**Kriteeri 3** 1.1.2022 lähtien vähintään 40 kW monikompressorisia keskusjäähdytysjärjestelmiä ei saa saattaa markkinoille, mikäli ne sisältävät tai niiden toiminta perustuu vähintään 150 GWP:n omaaviin F-kaasuihin. Kaskadijärjestelmien primäärissä kylmäainepiirissä saa käyttää alle 1500 GWP:n omaavia F-kaasuja. (F-kaasuasetus 517/2014, liite III).

**Kriteeri 4** Supermarkettien ja vastaavien liikehuoneistojen kylmäratkaisuiden hankinnassa suositetaan CO<sub>2</sub>-pohjaisia järjestelmiä.

## Kylmäaineiden GWP-arvoja

Luonnolliset kylmäaineet	Alle 150 GWP:n kylmäaineita	Yli 150 GWP:n kylmäaineita
R290 (propaani) R1270 (propeeni) R744 (CO <sub>2</sub> ) R717 (NH <sub>3</sub> ) R718 (H <sub>2</sub> O)	R454C R455A R152A I234ze I233zd I234yf	R452B R32 R513A R450A R454B
Yli 750 GWP:n kylmäaineita	Yli 1500 GWP:n kylmäaineita	Yli 2500 GWP:n kylmäaineita
R134A R449A R448A	R452A R407A R410A R407F R407C	R143A R507A R404A R125 R422D

### Lisätietoa:

• Kestävät julkiset hankinnat F-kaasujen käytön ja päästöjen vähentämiseksi. Kriteerit korkean lämmityspotentialin vaihtoehdoille. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 30/2019: <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/303374>