

# CL ALOX 6

Kaliumpermanganaatti



## Käyttökohteet

CL ALOX 6 on luotettava hajujen ja kaasupohjaisten epäpuhtauksien eliminointiin tarkoitettu suodatinmateriaali.

Sen käyttökohteita ovat esim. puunjalostusteollisuus, sairaalat, jätevedenpuhdistuslaitokset, museot, petrokemianteollisuus sekä toimistot.

## Materiaalit

Tuote koostuu aktivoitusta alumiinioksidista ( $Al_2O_3$ ), joka on kyllästetty kaliumpermanganaatilla ( $KMnO_4$ ). Sitä valmistetaan pellettimuotoisena ja väriltään se on purppuranpunaista. Pelletit ovat epäorgaanisia, myrkyttömiä ja palamattomia (kuuluvat UL-luokkaan 1).

## Sovellusalueet

1) Dynaamiset järjestelmät, jotka koostuvat suodattimista tai yksiköistä, jotka on sijoitettu ilmastointi- ja ilmanvaihtojärjestelmien ilmavirtoihin, keskuslämmitysjärjestelmiin, liesituulettimiin tai siirrettäviin ilmanpuhdistuselementteihin.

2) Pysyvissä olosuhteissa voidaan pieniä suodattimia tai paketteja sijoittaa paikannetuille hajualueille (käymälät, kukkakaupat, kellarit, jääkaapit), missä normaalit diffuusio- ja konvektiovirrat kantavat hajumolekyylejä pellettien ylitse. Suodatinmassapelleteissä käytetään kahta vanhinta hyväksi todettua kaasupitoisuuden hallintamenetelmää: sorptiota ja hapetusta. Epäpuhtauksien poisto alkaa molekyylien adsorboinnilla ja absorboinnilla. Käyttämällä kaliumpermanganaattia hapettimena CL ALOX 6 alkaa tämän jälkeen kemiallisesti tuhota yhteen kerättyjä epäpuhtauksia. Tätä kemiallista hapettumista kutsutaan hallituksi hapettumiseksi, koska pellettimuodossa menetelmä muuttaa rikkipitoiset kaasut, kuten rikkivedyn ja rikkioksidin epäorgaanisiksi haihtumattomiksi sulfideiksi ja sulfaateiksi. Nämä materiaalit jäävät huokoiseen pisarakenteeseen. Hapetukseen ei liity korkeita lämpötiloja eikä palamista, päinvastoin kuin palaviin hapetusmenetelmiin. Tämän vuoksi järjestelmä on ainutlaatuinen.

## Hajujen hapetus

Alumiinoksidi adsorboi ja imee sekä kosteutta että kemiallisia epäpuhtauksia. Adsorboidut epäpuhtaudet kerääntyvät pellettien ulkopinnalle ja rajapinnoille; absorboidut epäpuhtaudet tunkeutuvat pellettien ytimeen. Kosteus hajottaa permanganaatin, joka puolestaan hapettaa sekä adsorboidut että imeytyneet kemialliset epäpuhtaudet.

Permanganaatti käy läpi useita hapettumisvaiheita ennenkuin se kuluu loppuun ja muuttuu ruskeaksi mangaanidioksidiksi. Kun pelletin ulkopinnan permanganaatti vähenee välillisen hapettumisreaktion seurauksena, pelletin pintaväri alkaa muuttua. Pelletti muuttuu vähitellen vaaleasta tummanruskeaksi värin edetessä pinnalta ytimeen asti, koska kemiallinen hapetusteho vähitellen loppuu.

Analysoitaessa suodatinmassaa silloin, kun pelletit ensimmäistä kertaa muuttuvat ruskeiksi, havaitaan, että noin 80 % niiden tehosta on vielä jäljellä.

## Laatu ja ympäristö

ISO 9001:2001 laatu- ja ISO 14001 -ympäristösertifikaatit ohjaavat kaikkea Halton Chem Oy:n toimintaa.

### Tekniset tiedot

#### koko

3.5-4.5 mm pelletti

#### raaka-aine

aktivoitu alumiini

#### pinta-ala

n. 250 m<sup>2</sup>/g

#### näennäistiheys

0.80 g/cm<sup>3</sup>

#### kosteuspitoisuus

max 15 % w/w

#### impregnaatio

kaliumpermanganaatti (saatavana 4%, 5% ja 8 %)

#### pakkauskoko

23.7 kg laatikko

#### sovellusalue

suodatinaine kaasuille ja nesteille