



Aquaminerals Finland Oy | Kajaanintie 29 A | FIN-88300 Paltamo, Suomi-Finland
E-mail: firstname.lastname@aquaminerals.fi | Phone +358 (0)40 551 9994 | www.aquaminerals.fi



*Aquaminerals tarjoaa uuden ja kustannus-
tehokkaan ratkaisun liukoisten metallien
poistamiseen prosessi- ja jätevesistä.*

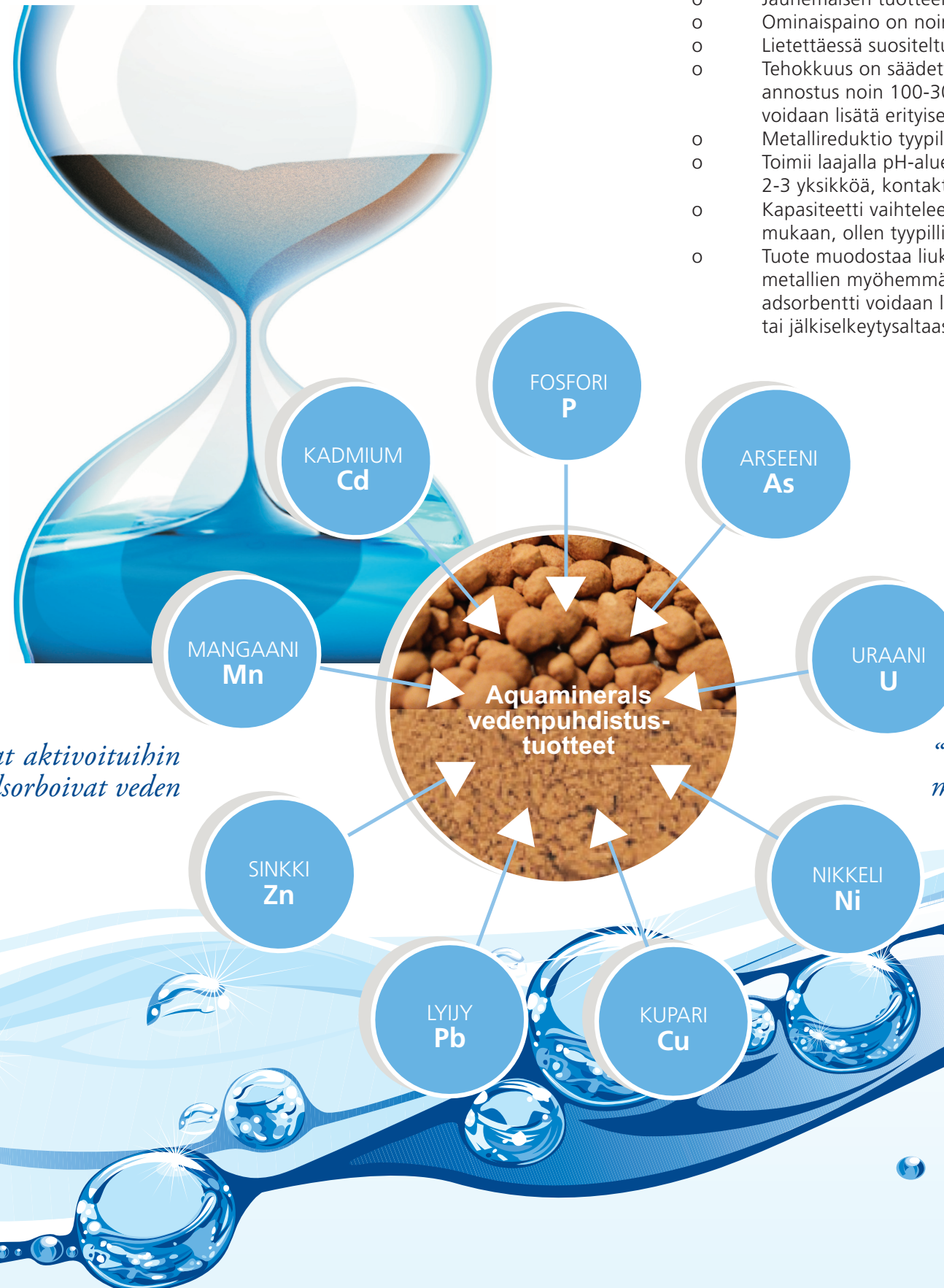
RATKAISUJA
VESIEN
PUHDISTUKSEEN
www.aquaminerals.fi

Aquaminerals tarjoaa uuden ja kustannustehokkaan ratkaisun liukoisten metallien poistamiseen prosessi- ja jätevesistä. Patentoidut tuotteet perustuvat aktivoituihin luonnonmineraaleihin, jotka adsorboivat veden epäpuhtauksia itseensä. Adsorbenttien toimivuus on testattu paitsi laboratorio-olosuhteissa myös käytännössä. Vuosien 2011–12 aikana testaustoimintaa on tehty laajasti eri kaivos- ja prosessivesillä. Aquaminerals -yhtiön tuotevalikoimasta löytyy tehoaineena käytettäviä mineraalivalmisteita, jolla raakavesien laskeutusprosessia voidaan nopeuttaa jopa 3-6 -kertaisesti.

OMINAISUUDET, HYÖDYT JA SOVELLUSKOHTEET

Aquamineralsin vedenpuhdistustuotteet poistavat vedestä tehokkaasti muun muassa fosforia, arseenia, uraania, nikkeliä, kuparia, lyijyä, sinkkiä, mangaania ja kadmiumia. Adsorbenttituotteet toimitetaan joko jauheina tai huokoisina mineraalipelletteinä. Tuotteet voidaan tarvittaessa räätälöidä käyttökohteen mukaan sitomaan itseensä eri metalleja. Raskasmetalli-adsorbenttien lisäksi Aquamineralsin tuotevalikoimasta löytyy erinomaisen materiaalitehokkaita mineraalivalmisteita, jota voidaan käyttää pieninä pitoisuuksina laskeutuksen tehostaja-aineena humuksen poistoon raakavesistä tai jätevesilaitoksilla laskeutuksen ja sedimentoinnin tehostamiseen. Tästä on merkittävää hyötyä erityisesti silloin, kun veden käsittelyn investointikustannuksia halutaan alentaa tai lisätä olemassa olevan jo rakennetun laitteiston kapasiteettia.

Metallipitoisten vesien puhdistamisen lisäksi muita keskeisiä sovelluskohteita ovat kaivosteollisuuden suotovesien käsittely, liukoisia metalleja sitovat suojarakenteet ja vilkkaasti liikennöityjen teiden ympäristönsuojarakenteet, saastuneiden maiden suojaus ja käsiteltävän veden pH:n säätely.



“Patentoidut tuotteet perustuvat aktivoituihin luonnonmineraaleihin, jotka adsorboivat veden epäpuhtauksia itseensä.”

“Tuotteet voidaan tarvittaessa räätälöidä käyttökohteen mukaan sitomaan itseensä eri metalleja.”

ADSORBENTTITUOTTEIDEN (JAUHE/PELLETTI) OMINAISUUDET JA KÄYTTÖ

- o Tuotteet eivät sisällä kemikaaleja, vaan ne pohjautuvat mineraalirakenteeltaan modifioituihin luonnonmineraaleihin.
- o Tuotteet koostuvat pääasiassa seuraavista alkuaineista: Fe, Mg, Al, Si, Ca.
- o Tehoavat laajasti liukoisiin metalleihin, kuten fosfori, arseeni, uraani, nikkeli, kupari, lyijy, sinkki, mangaani ja kadmium.
- o Jauhemaisen tuotteen partikkelikoko on noin 0-35 µm, pelletin läpimitta noin 5-12 mm
- o Ominaispaino on noin 1000 kg/m³.
- o Lietettäessä suositeltu kiintoainepitoisuus korkeintaan 30%.
- o Tehokkuus on säädettävissä annostusta ja viipymäaika säättämällä. Tyypillinen kiintoaineen annostus noin 100-300 mg/l, viipymäaika 15-60 minuuttia. Haastavissa vesiolosuhteissa tehoa voidaan lisätä erityisesti annostusta säättämällä.
- o Metallireduktio tyypillisesti 80-99%.
- o Toimii laajalla pH-alueella. Suositeltava käsiteltävän veden pH 5-9. Tuote saattaa nostaa pH:ta 2-3 yksikköä, kontaktiajasta ja veden puskuriominaisuuksista riippuen.
- o Kapasiteetti vaihtelee käsiteltävän veden ominaisuuksista ja liukoisten metallien pitoisuuksien mukaan, ollen tyypillisesti noin 3-30 mg/g.
- o Tuote muodostaa liukoisten metallien kanssa voimakkaan kovalenttisen sidoksen, estäen metallien myöhemmän liukenemisen neutraaleissa ja emäksisissä olosuhteissa. Kyllästetty adsorbentti voidaan loppusijoittaa viranomaisten antamien ohjeiden mukaan esim. rikastushiekka- tai jälkiselkeytysaltaaseen, se voidaan kapseloida tai palauttaa takaisin metallien talteenottoprosessiin.

SAATAVUUS

Tuotteet toimitetaan teollisuuspakkauksissa (suursäkki a'800 -1000 kg) ja irtotavarana Paltamon tuotantolaitokselta. Saatavuus ja toimitusaikataulu tulee varmistaa tilauksen yhteydessä.

TEKNINEN TUKI

Aquaminerals -yhtiön oma henkilökunta ja yhteistyökumppanimme asiantuntijat neuvovat Sinua tuotteiden käyttöön ja ominaisuuksiin liittyvissä kysymyksissä.