

# Vulcan – erottuvaa laatua



Vulcan-järjestelmän toiminta perustuu **saksalaiseen 24 voltin impulssitekniologiaan (German 24 Volt Impulse-Technology)**. Järjestelmä käsittelee veden sähköisten impulssien avulla, jotka käsittelevät kalkkikerrostumia ympäristystavallisella, ”vihreällä” tavalla. Kyseessä on yksinomaan sähköllä toimiva järjestelmä, joka ei käytä lainkaan magnetismia.



Vulcan toimii **taajuusalueella 3–32 kHz** sekä eri taajuushuipuilla (oskillaatiojakauma). Oikeanlaisen fyysisen vedenkäsittelyn salaisuus piilee impulssien muodostamisessa. Olemme kehittäneet ja parannelleet tätä toimintaperiaatetta jo yli 30 vuoden ajan.



Vulcan-yksikkö käyttää **räätälöityjä eristettyjä kupari-impulssikaapeleita**. Maksimaalisen suorituskyvyn saavuttaminen riippuu siitä, miten impulssit johdetaan veteen. Johtimien rakenteen ansiosta impulssit siirtävä pinta-ala kasvaa. Tämä tehostaa impulssien siirtoa jopa 21 prosentilla.



**Alkuperäinen akryylipinnoite** on Vulcan-tuotelinjan erityisominaisuus, joka mahdollistaa täyden suojauksen vettä, kuumuutta, likaa, kylmyyttä sekä kosteutta vastaan ja pitää kaikki osat turvallisesti paikallaan.



Vulcan on varustettu ulkoisilla, **UL- ja TÜV-hyväksytyillä elektronisilla kytkinsovitimilla**, jotka toimivat erittäin alhaisella 100–240 V:n käyttöjännitteellä ja tasaavat mahdollista virran epätasaisuutta.



Muistijärjestelmän **automaattinen ohjelman palautus** varmistaa Vulcanin jatkuvan ja virheettömän toiminnan. Epätodennäköisen sähkökatkoksen sattuessa Vulcan palauttaa järjestelmän automaattisesti takaisin oikeaan ohjelmaan, kun järjestelmä saa jälleen virtaa.



Vulcanilla voidaan käsitellä **kaikkia putkimateriaaleja**. **Materiaalien sovitusohjelmat** soveltuvat metalliputkille, muoviputkille tai mille tahansa yhdistelmäateriaaleista valmistettujen putkien materiaalseoksille. Enää ei ole tarvetta ostaa eri tuotteita eri putkimateriaaleille.



Vulcanin toiminta ei perustu magnetismiin, vaan laite toimii **100-prosenttisen riippumattomasti putkikohtaisesta virtausnopeudesta** (ts. veden virtausnopeudesta) sekä kehittää jatkuvan, luotettavasti toimivan impulssikentän, joka takaa kulloinkin oikean taajuusulostulon.



Vulcanille on myönnetty lukuisia **tunnustettujen kansainvälisten testauslaitosten laatusertifikaatteja**: saksalaiset TÜV:n laatusertifikaatit, saksalaiset CE-hyväksynnät sekä kytkinsovitimia jne. koskeva UL-hyväksyntä.



**Valmistettu Saksassa:** Vulcan-laitteet on alusta lähtien valmistettu Saksassa – käytämme vain parhaita materiaaleja, jotka täyttävät saksalaisten laatustandardien vaatimukset.



Vulcanilla on **kansainvälinen 10 vuoden takuu**.



# Vulcan EI OLE magneettinen järjestelmä



**Vulcan** toimii yksinomaan sähköisten impulssien avulla. Tarvittava sähkö saadaan tavallisesta pistorasiasta. Tuotteillamme haluamme tehdä eron laitteisiin, jotka käyttävät vedenkäsittelyssä magnetismin aikaansaamaa.

## Miksi magnetismia tulisi välttää vedenkäsittelyssä?

Kaikki magnetismiin perustuvat fysikaalisen vedenkäsittelyn laitteet pyrkivät tuottamaan sähköisiä impulsseja induktion avulla. Tämä tarkoittaa, että magneetin (magnetismin) olisi yhdessä putken läpi virtaavan veden kanssa muodostettava kompleksisia sähköimpulsseja. Toisinaan tämä myös saavutetaan. Seuraavat ongelmat jäävät kuitenkin vaikuttamaan:

### **Magnetismiin liittyvä ongelma: virtausnopeus**

Kompleksisten sähköimpulssien muodostaminen on mahdollista vain, jos putkessa virtaava vesi virtaa magneetikentän ohjaamana juuri oikealla nopeudella (virtausnopeus).

Jos nopeus on oikea, impulssi muodostuu. Mikäli veden virtausnopeus ei kuitenkaan ole oikea (nopeus on liian suuri tai liian alhainen), impulsseja ei voida muodostaa – tai pahimmassa tapauksessa ne muodostuvat väärin.

► *Uskomme, että paras tapa on käyttää virheettömästi toimivaa ja vakaata sähköimpulssikenttää – yksinkertaisesti hyödyntämällä jatkuvaa sähkövirtaa. Tästä syystä Vulcan toimii yksinomaan sähköisesti. Vuosittainen sähkönkulutus jää minimaaliseksi, kustannusten ollessa vuositasolla n. 3–6 e (5–7 USD).*

### **Magnetismiin liittyvä ongelma: kaikkia putkimateriaaleja ei voida käsitellä yhtä tehokkaasti**

Koska magneetti ei läpäise kovin hyvin metallia, monet jälleenmyyjät kehottavat asentamaan laiteyksikkönsä muoviputkiin. Jos asennuskohteena on metalliputki, jälleenmyyjien suosituksena on katkaista osa putkea ja korvata katkaistu osa edelleen muoviosalla.

► *Näkemyksemme mukaan kyseessä on tarpeeton käytäntö magnetismilla toimivaan järjestelmään liitettäväksi, koska käyttö rajoittuu tällöin vain muoviputkiin.*

### **Magnetismiin liittyvä ongelma: magnetismi itsessään**

Magnetismi on kieltämättä tehokas voima. Sillä on useita organismien kasvua estäviä vaikutuksia.

On kuitenkin selvää, että magneetit vetävät puoleensa metalliesineitä – olivat ne sitten kuinka pieniä tahansa. Tämä johtaa edelleen merkittäviin ongelmiin silloin, kun putkijärjestelmässä käytetään magneetteja, koska alue, jolle on asennettu sähkömagneettisia kaapeleita tai kestopagneetteja, on luonnollisesti magneettinen. Näissä osissa kaikki vedessä olevat magneettiset hiukkaset kiinnittyvät voimakkaasti putken sisäpintaan. Tämä tapahtuu yhtäläisesti metalli- ja muoviputkissa. Lyhyessä ajassa putken sisäpinta peittyy metallihiukkasten (epäpuhtauksien) kerrostumasta, joka on erittäin otollinen kasvualusta ("biofilmi") bakteereille tai muille ei-toivotuille substansseille. Monet magneettisten laitteiden valmistajat suosittelevatkin – ratkaisuna tähän ongelmaan – kytkemään yksikön pois päältä sekä "huuhtelemaan" putket kuuden kuukauden välein.

► *Katsomme, että potentiaalisesti vaarallisen biofilmin muodostaminen magnetismin avulla putkijärjestelmän käsittelemiseksi ei ole järkevä tapa ratkaista kerrostumaongelmaa. Tiedämme myös, että tarve puhdistaa putket huuhtelemalla tai harjaamalla on vältettävissä. Ratkaisu on olla käyttämättä magnetismia.*

Vulcan tarjoaa käyttöön luotettavan ja ympäristöystävällisen vedenkäsittelyjärjestelmän kalkkikerrostumia ja ruostetta vastaan – ilman magnetismin mukanaan tuomia haittoja.