



OIKEAN ELEKTROLYTTISEN KENNON VALINTA TARPEISIINNE



UUDENLAINEN ELEKTROLYTTINEN OTSONITEKNOLOGIA

Elektrolyttinen otsonintuotanto (EOG) on uudenlainen teknologia, joka tuottaa ilma- tai happikaasun sijaan puhdasta otsonia suoraan vedestä. Otsoni tuotetaan sähkövirran avulla sähkökemiallisesti elektrolyttisessä kennossa perustuen veden hapettamiseen anodielektrodilla. EOG on tehokas ja toimiva ratkaisu tuottaa korkeita otsonipitoisuuksia **pieniin ja keskisuuriin kaupallisiin sovelluksiin** ilman haittoja, joita liitetään perinteisiin ilmaa tai happilähdettä hyödyntäviin otsonintuotantotapoihin.

SOVELLUKSEN HYÖDYT



Ei syöttökaasun valmistusta



Matalajännitteinen tasavirta



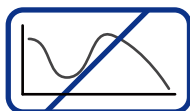
Riippumaton ilman laadusta, kosteudesta tai virtauksista.



Minimaalinen huoltotarve



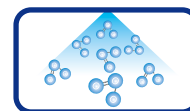
Puhtaan otsonin tuotanto korkeissa pitoisuuksissa



Ei merkittävää vaihtelua tuotossa



Ei NOx päästöjä



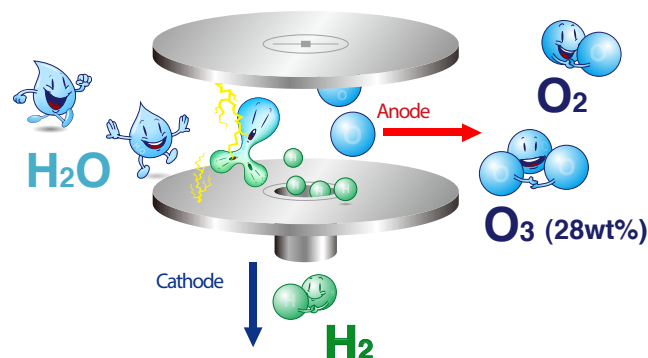
Parempi massanvaihto ja käsittelyn tehokkuus

VALITSE HALUAMASI KENNO TARPEIDESI MUKAAN

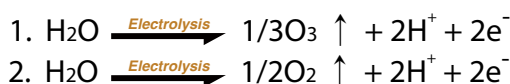
BES-konserni on maailman johtava EOG kennojen kehittäjä ja valmistaja. Modulaarisen ja skaalattavan suunnittelun avulla voidaan tarjota kennoja joka tarpeeseen yksittäisten kennojen kapasiteetin ollessa 25 - 3000 mg O₃/h välillä.

KUINKA TÄMÄ TAPAHTUU

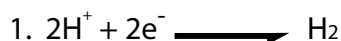
Prosessissa elektrolyttinen kenno jakaa veden alkuaineiksi ja muuttaa ne happi- (O₂) ja otsonimolekyyleiksi (O₃).



[+] Anodi:



[-] Katodi:



Teknologian ydinkohdat

- PEM ^{#1} teknologia
- Ei "ionikontaminaatiota"
- Välitön toiminta
- Korkea konsentraatio
- Kestävä ja pitkäikäinen tuotanto
- Helposti integroitavissa ja järjestelmän yhteensovittaminen
- Käyttäjystävällinen kennon säätöön ja toiminnan seurantaan
- Modulaarinen ja skaalattava laitteisto, mutta samalla kompakti kokonaisuus

#1: Proton Exchange Membrane/Protonien vaihto membraani (PEM) Elektrolyysissä kiinteä polymeeri elektrolyytti johtaa kennossa veden protonit, erottelee tuotekaasut ja eristää elektrodit toisistaan. The PEM teknologian on todettu selviävän perinteisistä ongelmista paremmin kuin perinteiset nestealkalielektrolyytit, joissa ajoittainen vaillainen kuormitus, matala sähkövirta ja matala paine ovat aiheuttaneet ongelmia laitteiden toimivuudelle.

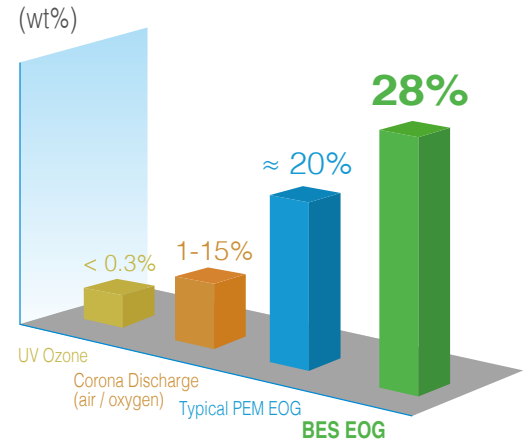
KESKEISIMMÄT EDUT

Kennon suorituskyky ja kestävyys ovat kaikkien sovellusten lähtökohta. Kennomme ovat EOG alan johtavia niin laadun kuin luotettavuuden osalta, varmistaen näin sovelluksienne täyden toimivuuden.

KORKEIN KONSENTRAATIO & PUHTAUS

Otsonin muodostuminen EOG:ssä määräytyy kennoon vaikuttavan virrantiheyden ja siinä käytetyn sähkökatalyytin ominaisuuksien perusteella.

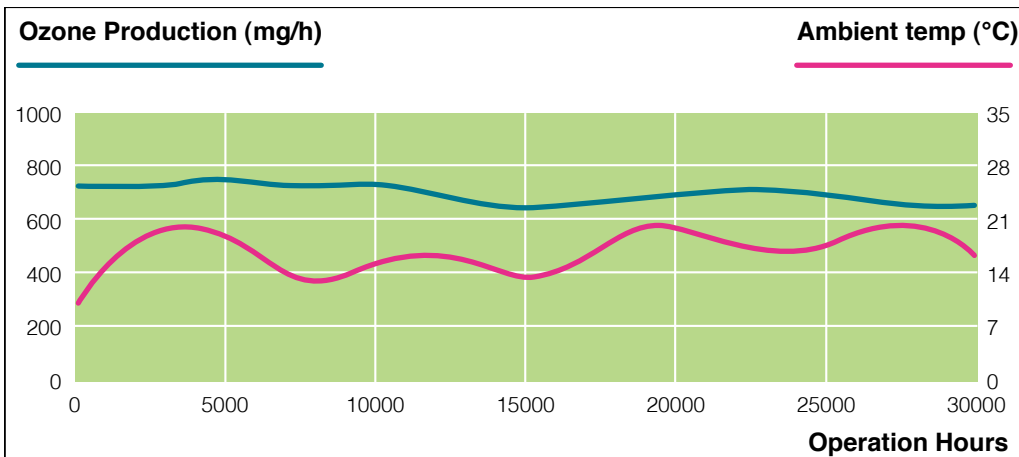
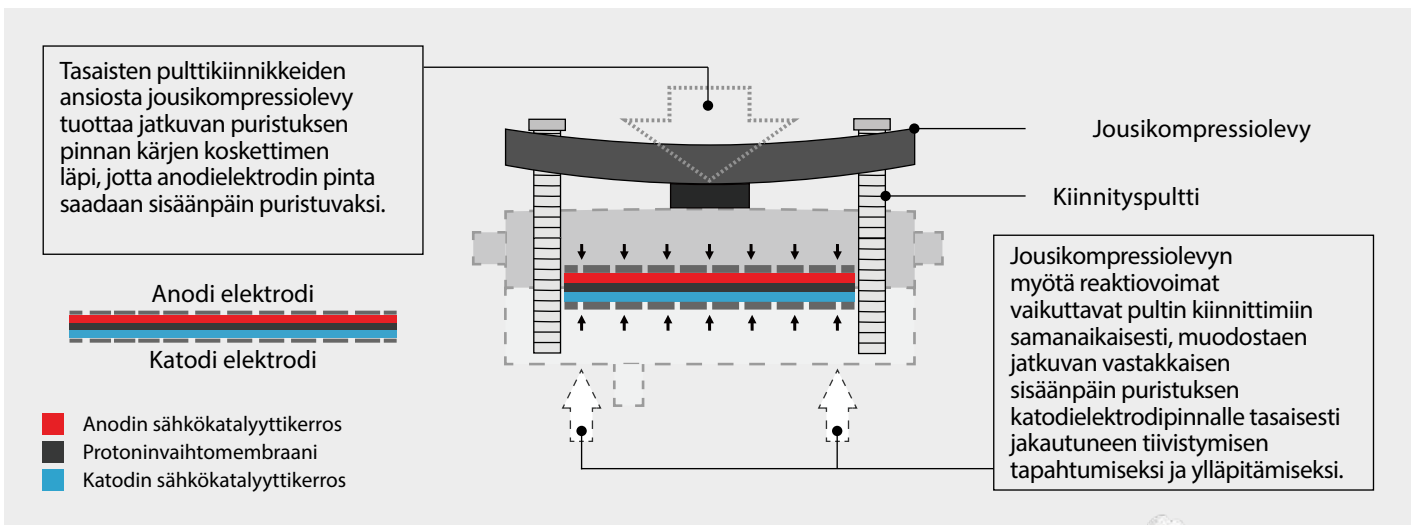
BES EOG -kennoissa käytetään erittäin puhdasta jalometallikatalyyttiä, joka ei vain lisää sietokykyä korkealle virrantiheydelle, mikä puolestaan edistää pitoisuutta, mutta myös varmistaa, että ulostulossa ei ole haitallisia epäpuhtauksia.



LUOTETTAVIN TOIMINTA & PITKÄ ELINIKÄ

EOG-kennon kestävyys perustuu pitkälti sähkökatalyytin tiivistysasteeseen solun suunnittelurakenteessa.

BES EOG -kennoissa käytetään patentoitua, innovatiivista ja huomaamatonta anodista jousikompressorakennetta, millä varmistetaan sähkökatalyytin jatkuva tiivisyysaste ja sen kiinnittyminen PEM-materiaaliin. Tämä varmistaa laitteidemme tasaisen toiminnan ja pitkän eliniän.



- Mitatut olosuhteet:
- 1 atm;
 - Normaali huoneenlämpö;
 - Luonnollinen vedenlämpötila;
 - Vedenlaatu: $\leq 1 \mu\text{s/cm}$
 - Työpaine: 0.08 Mpa

Kuva. EA700:n käyttöikä suorituskykyprofiililla normaalissa huoneen lämpötiloissa

※ Tiedot muiden kennojen osalta BES-konsernilta pyydettyinä.

VALITSE OMINAISUUDET TARPEIDESI MUKAAN

EOG EB/EA Sarja

Otsonin tuotanto

25 - 3000 mg/h

(per kenno)



Sarja	EB Sarjat				EA Sarjat ^{#1}			
Malli No.	EB25	EB60	EB100	EB200	EA200	EA700	EA1500	EA3000
Tuotto ^{#2, #3} (mg.O ₃ /h)	25	60	100	200	200	700	1500	3000
Konsentraatio ^{#3}	350 g/Nm ³				450 g/Nm ³			
Puhtaus m-% ^{#3}	22 m-%				28 m-%			
Ulostulopaine ^{#3}	0.05 Mpa				0.15 Mpa			
Elinikä ^{#4}	15,000 hr				30,000 hr			
Virtalähde	DC 2.8 - 5V							
Nimellisteho	2.5W	10W	10W	20W	20W	60W	115W	335W
Vedenlaatu	≤ 50 µs/cm				≤ 1 µs/cm			
Kehymateriaalit	PVDF				Titanium, PVDF			
Mitat (mm)	Ø32 x H12	Ø37 x H30	Ø40 x H30	Ø44 x H23	Ø59 x H33	Ø75 x H39	Ø115 x H55	

#1 EA-sarjassa oleva prosessinohjausmoduuli on valinnainen ja saatavana pyynnöstä.

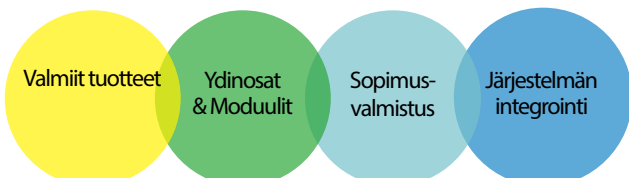
#2 Otsonin ulostulo voidaan konfiguroida tarpeen mukaan. Ota yhteyttä jälleenmyyjääsi saadaksesi lisätietoja.

#3 Otsonin enimmäistuotanto: ilmoitetut arvot määritetään vakio-olosuhteissa. Ota yhteyttä jälleenmyyjääsi saadaksesi lisätietoja.

#4 Tuotteen suositeltu elinkaari: Elinikä määritetty ajanjaksoksi, jolloin kennon tuotantoteho säilyy yli 70% tasossa. Ota yhteyttä jälleenmyyjääsi saadaksesi lisätietoja.

BES

BES-konserni (Biotek Environmental Science Ltd.) on vuodesta 1988 lähtien ollut johtava elektrolyyttiteknikan kehittäjä, jonka ydinteknologiaa on veden muuttaminen puhtaaksi otsoni- ja vetykaasuksi. Tuotesarjat soveltuvat elintarviketurvallisuuden ja puhtaanapidon, terveellisen ympäristön, puhtaan veden ja sanitaation sekä hyvinvointialojen käyttöön. Kaikki tuotteet ja komponentit on testattu korkean suorituskyvyn, turvallisuuden ja luotettavuuden takaamiseksi. Tuotteet ovat sertifioitu johtavien ulkopuolisten laboratorioiden avulla myös viranomaisvaatimusten mukaiseksi.



BIOSURE North America, LLC.

2020 Babcock Rd., Ste. 25
San Antonio, Texas - USA
www.besgroups.com

Biotek Environmental Science Ltd.

5F, 98 Xingde Rd, Sanchung Dist,
New Taipei, 24158 Taiwan
www.besgroups.com

ISO 9001 Certified



Technologies applied are protected by one or more of the following patents: US 8,308,914 B2, US 9,757,697 B2, US 9,248,208 B2



Maahantuonti Suomi
SauvO3 Oy

Timperintie 5
21570 Sauvo, Finland
www.sauvo3.fi

Tuotanto

4F, 1 Wuzhishan Rd, ETDZ
Yantai, Shandong 264006 China
www.besgroup.com.cn