

ECA- uusi menetelmä kolmiulotteiseen puhdistukseen.

Pandemia-aikana puhtausalan toiminnan painotusta on siirrettävä näkyvästä siisteydestä aseptiseen ja hygieeniseen puhtauteen ja otettava vastuuta myös sisäilmasta. Pyyhintämenetelmiin ei saa jäädä ”katvealueita” ja desinfektio on kohdistettava oikein. Siivouskemikaaleja ja biosidejä kohtaan suhtaudutaan yhä epäluuloisesti. Niiden vaikutuksista sisäilman ongelmiin ja siivoojien terveyteen on keskusteltu paljon. Elektrokemiallisesti suolasta ja vesijohtovedestä aktivoitu liuos, jonka vaikuttavin aine on hypokloorihappo, on tekemässä läpimurtoa. Se pääsi hyväksytyjen aineiden EU- listalle viidessä tärkeässä käyttöryhmässä. Sen hyvä virusidinen ja bakterisidinen tehokkuus on juuri todettu kliinisissä tutkimuksissa. Paneudumme nyt siihen, miten hygieniaohtjelmat saadaan kestäväen kehityksen myötäisiksi, samalla tehokkuutta lisäten ja resursseja säästäten; ECA- teknologian avulla.

Vihreämpään puhtauteen – pienemmin kustannuksin!

Puhtaan sisäympäristön ylläpitäminen on tärkeää minkä tahansa organisaation menestykselle. Turvallisuudesta ja terveydestä voidaan pitää huolta välttämällä haitallisia kemikaaleja. Toucan Eco- hygieniaohtjelma varmistaa, että kohteessa on toistuva, korkeatasoinen ja ympäristönmyötäinen puhtausprosessi. Toucan Eco- liuos tuotetaan elektrokemiallisella ECA-aktivointilaitteella jodittomasta ruokasuolasta ja hanavedestä. Luonnon omat resurssit ja täsmällinen annostelu tekevät siivouksesta aiempaa turvallisempaa sekä henkilöstölle että asiakkaille. Vaihtamalla tähän käytäntöön pakkaus- jätemäärää voidaan vähentää vähintään 80 %. Toucan Eco -liuos korvaa ylläpitosiivouksessa mm. neutraalit yleispuhdistusaineet, desinfektioaineet ja lattian yleispuhdistusaineet. Liuoksella on myös pidempi mikrobien uudelleen kasvua estävä vaikutus kuin pelkällä vedellä ja mikrokuidulla tehdyllä puhdistuksella. Sumutinkannulla pyyhkeeseen tai suoraan pinnoille annosteltu liuos poistaa rasvaa ja sormenjälkiä ja estää biofilmin muodostumista. ECA- liuos on lähes neutraali, se ei aiheuta korroosiota ja on myrkytön ihmisille ja eläimille. Sitä voi käyttää suoraan mille tahansa pinnalle, mukaan lukien lasi ja tekstiilit ja se voidaan jättää kuivumaan tai pyyhkiä pois.

Liuos toimii myös hajunpoistajana, ja sitä voi käyttää ULV- pienpisaratekniikalla suurten alueiden ”3- ulotteiseen” puhdistukseen ja desinfektioon. Aineet tehoavat parhaiten, kun pinnat ovat rasvattomia ja ilman biofilmiä, jossa mikrobit viihtyvät. Desinfiointiaineen ja pinnan välinen kontakti (aika ja peittävyys) on tässä hyvin tärkeää. Hypokloorihapon suuri etu on sen vaikutusnopeus! Se ei kuitenkaan korvaa perussiivouksessa tarvittavia voimakkaita aineita, kuten vahanpoisto-, rasvan- ja noenpoistoaineet, saostumien poistoaineet jne. Hygieniajärjestelmän perustaksi käytetään ensin peruspuhdistusmenetelmiä.

ECA - elektrokemiallinen aktivointi

Sähkökemiallisessa aktivointilaitteessa suolaliuos hapettuu positiivisesti varautuneessa elektrodissa (anodi) ja pelkistyy negatiivisesti varautuneessa elektrodissa (katodi). Näin syntyy vapaata aktiivista klooriliuosta, jolla on muuttuneet kemialliset ominaisuudet. Tämä tekee siitä tehokkaan, mutta vähemmän haitallisen desinfiointiaineen ja hellävaraisen puhdistusaineen. Hypokloorihapolla (HOCl) on kymmeniä kertoja tehokkaampi desinfiointivaikutus kuin natriumhypokloriitilla. Hypokloorihapon määrä liuoksessa on riippuvainen pH:sta. Toucan Eco- liuoksen pH on 7–8, jolloin vaikutus vahvistuu runsaan hypokloorihapon osuuden ansiosta. Liuos pyrkii luontaisesti palaamaan alkuperäiseen tilaansa hapettamalla orgaanista ainetta, mikä on osa sen tehokkuutta. Liuos palautuu suolaiseksi vedeksi kuuden - kahdeksan päivän aikana. Sitä valmistetaan käyttöpaikalla kerralla päivän aikana tarvittava määrä. Tarvittaessa valmistus keskitetään suurempaa tarvetta varten. Tällöin käytetään kapasiteetiltaan suuria laitteita ja valmistetaan 10–350 l kerralla. Centrego Ltd kehittää sähkökemiallisia ECA- (Electro Chemical Activation) valmistuslaitteita tuottamaan luonnonmukaisia desinfiointiaineita ja puhdistusliuoksia ihanteellisissa pitoisuuksissa. ECA- aktivointimenetelmä soveltuu lukuisiin erilaisiin kohteisiin ja monille eri aloille siivouksesta juomavesien ja teollisuuden prosessiveden käsittelyyn. Sitä käytetään myös elintarviketuotannon prosesseissa, panimoissa ja puutarhaviljelyssä. Järjestelmää on sovellettu myös käytettäväksi klinikoiden ja sairaaloiden vesihuollon desinfiointissa, osana katastrofivalmiusohjelmia sekä juomaveden käsittelyyn syrjäisillä alueilla, joilla ei ole vakiintunutta infrastruktuuria.

Ei vieras ihmiskehelle

Hypokloorihappo, HOCl on heikko happo, jota myös ihmiskeho tuottaa osana immuunijärjestelmän puolustusta, infektioita vastaan. Kun keho joutuu hyökkäävien bakteerien ja virusten kohteeksi, immuunijärjestelmä reagoi lähettämällä valkosoluja infektiin. Aktivoiduttuaan nämä solut tuottavat samaa HOCl:aa; se on yksi tehokkaimmista luonnossa esiintyvistä desinfiointiaineista. Kemikaalilain hengessä valittu liuos on ihmiselle myrkytön tässä n. 100 ppm pitoisuudessa. Siksi ECA- liuos sopii erityisen hyvin tilojen käsittelyyn, joihin on levinnyt terveydelle vaarallisia mikrobeja tai itiöitä ja tilat on saatava nopeasti taas käyttöön. Koska valmiste on hyväksytty myös ihmisen ihon ja päänahan desinfiointiin ja pitoisuus on ”lukittu” valmistusprosessiin, varoaika on hyvin lyhyt - minuutteja. Tarvittava vaikutusaika on minuutteja, aineen tutkitun vaikutusnopeuden ansiosta.

Reunaehtona kemikaalilainsäädäntö

Euroopan kemikaaliviraston, ECHA:n Biosidivalmisteasetus (BPR) koskee biosidivalmisteiden myyntiä ja käyttöä. Aineista ja toimittajista ECHA on julkaissut BPR 95 artiklan mukaisen luettelon. Päämiehemme Centrego-Aquaox on rekisteröinyt valmistuslaitteen ja sen tuottaman liuoksen viiteen eri valmisteryhmään, mikä tekee siitä hyvin monikäyttöisen. ECHA on siis hyväksynyt tämän biosidin käytettäväksi seuraavissa tuoteryhmissä (taulukko):

TOUCAN ECON KATTAMAT 5 ECHA- VALMISTERYHMÄÄ (PT)

Numero	Valmisteryhmä	Kuvaus
Pääryhmä 1: Desinfointiaineet Näihin valmisteryhmiin eivät kuulu puhdistusaineet, joilla ei ole tarkoituksellista biosidivaikutusta, mukaan luettuina pesunesteet ja -jauheet ja samantyyppiset valmisteet.		
PT 1	Ihmisen hygienia	Tähän ryhmään kuuluvat valmisteet ovat ihmisten hygienian hoitoon käytettäviä biosidivalmisteita, joita käytetään ihmisen iholle tai päänahalle tai kosketuksissa ihmisen ihoon tai päänahkaan ensisijaisena tarkoituksena ihon tai päänahan desinfiointi.
PT 2	Desinfointiaineet ja levämyrkyt, joita ei ole tarkoitettu käytettäväksi suoraan ihmisillä tai eläimillä	<p>Valmisteet, joita käytetään sellaisten pintojen, materiaalien, laitteistojen ja kalusteiden desinfiointiin, jotka eivät joudu suoraan kosketuksiin elintarvikkeiden tai rehujen kanssa.</p> <p>Käyttöalueisiin kuuluvat muun muassa uima-altaat, akvaariot, kylpy- ja muut vedet, ilmastointijärjestelmät sekä yksityisten, julkisten ja teollisessa sekä muussa ammattikäytössä olevien tilojen seinät ja lattiat.</p> <p>Valmisteet, joita käytetään ilman, muun veden kuin ihmisten tai eläinten juomaveden, kemiallisten WC:iden, jätevesien, sairaalajätteiden ja maaperän desinfiointiin.</p> <p>Levämyrkyinä käytettävät valmisteet, käyttöalueina uima-altaat, akvaariot ja muut vedet sekä rakennusmateriaalien jäikäsittely.</p> <p>Valmisteet, jotka sekoitetaan tekstiileihin, pyyhkeisiin, maskeihin, maaleihin ja muihin esineisiin tai materiaaleihin tarkoituksena tuottaa desinfioivasti vaikuttavia käsiteltyjä esineitä.</p>
PT 3	Eläinten hygienia	<p>Eläinten hygienian hoitoon käytettävät valmisteet, kuten desinfointiaineet, desinfioivat saippuat, oraaliseen tai ruumiinosien hygieniaan tarkoitetut tai antimikrobiset valmisteet.</p> <p>Valmisteet, joita käytetään materiaalien ja pintojen desinfioinnissa tiloissa, joissa eläimiä pidetään tai kuljetetaan.</p>
PT 4	Desinfointiaineet tiloihin, joissa on elintarvikkeita tai rehuja	<p>Elintarvikkeiden tai rehujen (mukaan luettuna juomavesi) tuotantoon, kuljetukseen, varastointiin tai nauttimiseen liittyvien laitteiden, säilytysastioiden, käyttöastioiden, pintojen tai putkistojen desinfiointiin käytettävät valmisteet.</p> <p>Valmisteet, joita käytetään kyllästämään materiaaleja, jotka voivat joutua kosketuksiin elintarvikkeiden kanssa.</p>
PT 5	Juomavesi	Sekä ihmisten että eläinten juomaveden desinfiointiin käytettävät valmisteet.

Bakterisidinen ja virusidinen tehokkuus

Toucan Eco on saanut sekä *EN 14476- että EN 16777 -sertifikaatin*, mikä osoittaa sen tehon koronaviruksia vastaan. Akkreditoiduissa laboratoriotesteissä Toucan Eco:n on todettu tappavan yli 99,999 % viruksista. Molemmat sertifikaatit ovat virusiditestejä, jotka on suunnattu laajaan vaipallisten virusten kirjoon, mukaan lukien koronavirus (jota vastaan moniakaan kemiallisia desinfointiaineita ei ole sertifioitu). *EN 14476* on suspensiotesti, jossa liuoksen tehokkuus testataan in vitro. *EN 16777* osoittaa, että tehokkuutta voidaan soveltaa pinnan desinfiointiin sekä muihin puhdistusprosesseihin. Näiden virusiditestien lisäksi Toucan-Eco on sertifioitu bakterisidisen tehokkuuden osalta, standardien *EN 1276 ja EN 13697* mukaisesti. Koska se valmistetaan pitoisuudeltaan laimeana ja pH:ltään neutraalina, se on myös elintarvikkeille haitaton ja ihoa vähemmän ärsyttävä ja vähemmän hengitysvaikeuksia aiheuttava esim. natriumhypokloriitti -valmisteisiin verrattuna.

Mahdollisuudet koronaviruksen torjunnassa

Tohtori Darren Reynolds, Länsi-Englannin yliopiston terveys- ja ympäristöprofessori, toteaa: "Viimeisten kolmenkymmenen vuoden aikana olemme koonneet joukon julkaistuja tutkimuksia osoittaaksemme, että elektrokemiallisesti aktivoitunut liuos toimivat hyvänä vaihtoehtona muille desinfiointituotteille. Mielestäni meidän olisi pitänyt käyttää HOCl:ää alusta alkaen taistelussa Covid-19:ta vastaan. Sillä olisi ollut valtava tehoero verrattuna perinteisiin desinfektioaineisiin, - vielä ei ole liian myöhäistä. Olemme ensin testanneet tämän ratkaisun lukuisilla bakteereilla, mukaan lukien MRSA, E.coli ja itiöt. Tulokset ovat samat; ne osoittavat merkittävää tehoa.

Yksi suurimmista ECA- liuoksen eduista on noin kahden sekunnin kontaktin tappamisen nopeus, mikä on nopeampi kuin perinteisten desinfiointiaineiden. Hypokloorihapon käyttö kasvaa nopeasti; viime vuosina yhä useampi taho on ottanut ECA- teknologian käyttöön. Sitä käytetään jo laajalti mm. Japanissa, Etelä-Koreassa ja USA:ssa. Esimerkiksi koronavirustestejä suorittavat terveystyöntekijät käyttävät sitä desinfioidakseen vaatteensa siirrettävissä suihkukaapeissa. Liuosta käytetään myös ambulanssien desinfiointiin käyttämällä erityisiä pienpisara- ULV- sumutusjärjestelmiä. Muita hygienian ”näkyväksi” tehneitä käyttäjiä ovat mm. optikot, hammaslääkärit, kampaamot ja ravintolat. Laitteista pienin, Toucan Eco III, on suunniteltu puhdistukseen ja desinfiointiin pienehköissä kohteissa ja kotona. Se ei myöskään lisää mikrobien vastustuskykyä. Pakkaus sisältää yhden litran aktiivointi-yksikön, mittalusikan, sekoitussauvan, suihkepullon ja joditonta ruokasuolaa. Tämän edullisen laitteen avulla pääsee tutustumaan menetelmään; suurin yksikkö tuottaa jopa 350 l liuosta kerrallaan.

ULV- pienpisaratekniikka rakennusten hajunpoistoon ja desinfektioon

Liuoksen levittäminen voidaan suorittaa myös ULV- pienpisara-tekniikalla. ASTQ tehnyt runsaasti kehitystyötä aineiden levittämismenetelmiin ja tarjoaa useita laiteratkaisuja. Tämä ”kolmiulotteinen” menetelmä on ollut hajunpoiston ja desinfiointin ammattilaisten käytössä jo 25 vuoden ajan Suomessa. ”Hienojakoisen aerosolin” pisaroiden läpimitta on alle 25 µm (millimetrin tuhannesosa). Pisarat kohtaavat ilmassa leijuvat epäpuhtaudet. Ihmisen aivastusmekanismi on tehokas virusten levittäjä. ”Pisara-asetta, aerosolitykkiä” käytetään nyt siis mikro-organismeja vastaan! Käsittelyn aikana käytetään henkilökohtaisia suojaimeja ja tilat tuuletetaan ennen käyttöönottoa. ULV- menetelmät on tarkoitettu vain ammattimaiseen käyttöön, koulutettujen henkilöiden toimesta.

Lopuksi

ECA- teknologian sovellukset lisääntyvät nopeasti, kun yritykset ja organisaatiot tunnistavat ympäristölle koituvat hyödyt ja omat panoksensa ekologisesti turvallisten, korkean suorituskyvyn biosidien ja puhdistusaineiden käytöstä. Ne auttavat yrityksiä tulemaan vihreämmiksi; käytössä on vähemmän myrkyllisiä kemikaaleja ja pakkausjätettä syntyy vähemmän. Ympäristöä vaalien kuljetaan kohti kestävästä kehitystä ja saadaan uusi keino yritysten hiilijalanjäljen hallintaan, samalla säästämällä merkittävästi kustannuksissa!

Lisätietoja: ASTQ Supply House Oy, Tillinmäentie 3 A, 02330 Espoo, puh. 020-7780 790

Laitevalikoima: 1 – 350 litraa kerralla!



Laite	Toucan Eco III	Toucan Eco Active	Toucan Eco Active Plus	Toucan Eco Flow
Kapasiteetti	1 l	10 l	20 l	350 l
Liuoksen ppm Vapaa kloori (FAC)	80-100 ppm	100 ppm	100 ppm	100 ppm
pH	7 – 8,5	7- 8,5	7- 8,5	7- 8,5
Aktivointiaika	5 min	15 min	40 min	60 min
Suolamäärä	2 g	10 g	20 g	50 g
Teho	27 W	100 W	100 W	150 W
Annostelu	Kannusta sumu- tinkannuun	Hanasta	Pulloon ja sankoon	Pulloon ja sankoon

Toucan Eco – uusi tapa siivota!

Mihin sitä käytetään?



Monikäyttöinen desinfiiva puhdistusaine ylläpitosiivoukseen; tappaa 99,999% mikro-organismeita



Se ei kuitenkaan korvaa vahvoja peruspuhdistusaineita, kuten rasvan- ja saostumienpoistoaineet

Miten sitä käytetään?

Aktivointi



Käytetään sumuttamalla, pyyhkimällä tai moppaamalla kaikille kosteutta sietäville pinnoille, osana päivittäistä ylläpitosiivousta.

Sumutus



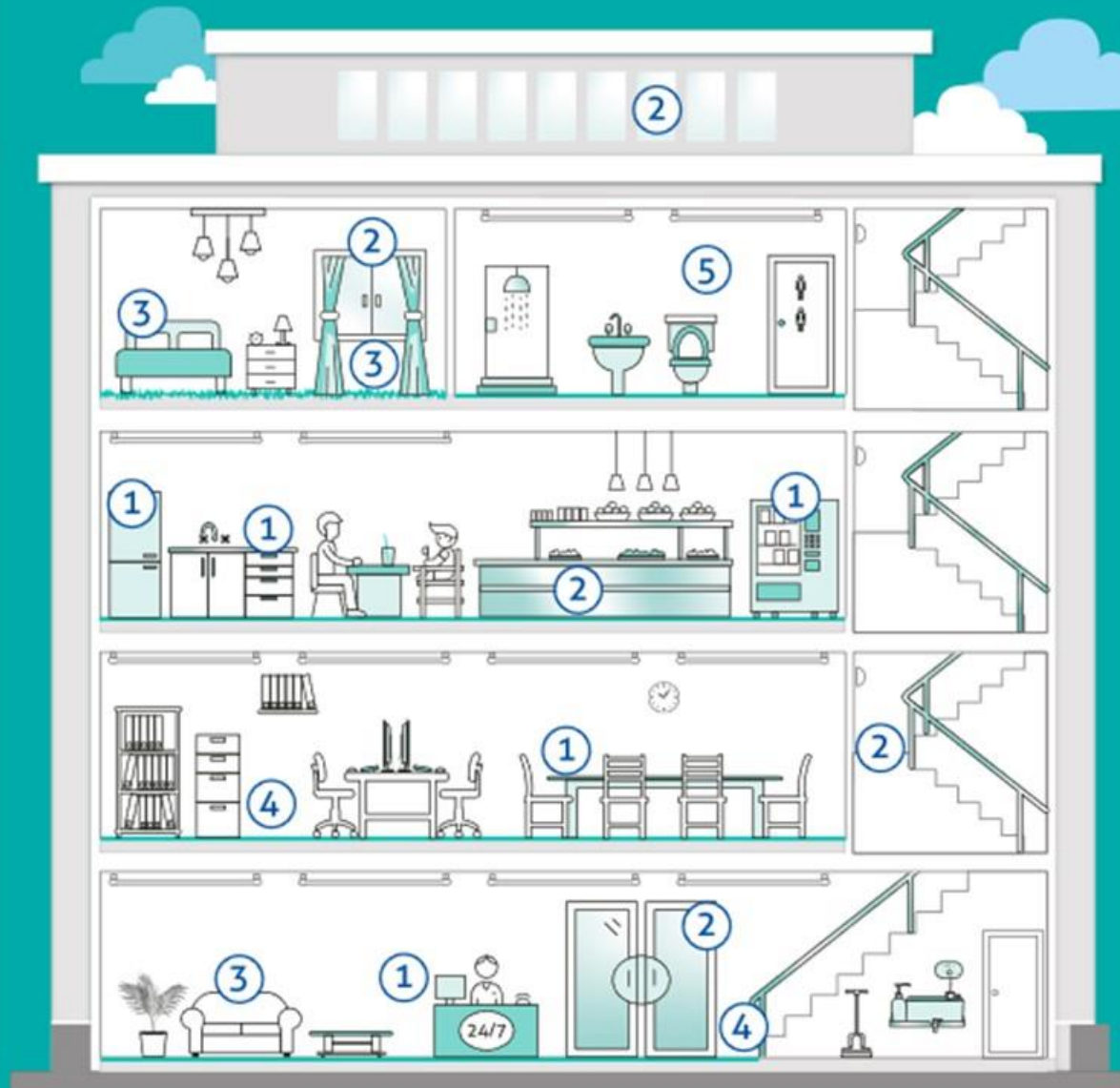
Toimii myös hajunpoistajana ja ”kolmiulotteisessa” desinfioinnissa suurten tilojen käsittelyssä. Soveltuu myös koneelliseen puhdistukseen.

Toisto



Kun valmiste loppuu tai muuttuu takaisin suolavedeksi (6-8 vrk), valmistetaan uusi erä.

Mihin sitä käytetään?



1 Kalusteet
ja sisustet

2 Ruostumaton
teräs, lasi- ja
ikkunapinnat

3 Tekstiilipinnat
ja matot

4 Lattiat,
porta

5 Märkä-
tilat

Erityisesti kriittiset kohdat, esim: kosketuspinnat, kahvat, kädensijat, käsinojat, kaitteet tiskipöydät, hanat, tarjoilu- ja ruokapöydät, valokatkaisijat, tietokoneet.