



Empresa Autorizada N-29/046
Apdo. de correos 41-Poligono Rancho Hermoso. Avda de las Salinas,s/n
Parcela B, 3-Bis- 29640 LOS BOLICHES - Fuengirola (MALAGA) SPAIN
OFICINA CENTRAL: Telefono: 952 46 50 21, FAX: 952 47 28 30
Email: info@europest.net --Webs: www.europest.net

NUEVAS TECNOLOGIAS Y SANEAMIENTO AMBIENTAL

Aplicación de Anolyte en Planta de aguas residuales (OXIDANTES MIXTOS OM.06)

La utilización del Anolyte en el tratamiento de aguas residuales

Contestando en primer lugar si influye el tipo de desinfección con Anolyte según el origen del agua residual a tratar (Petroquímica, Industria Textil e Industria Gráfica , Aguas residuales municipales) , podemos asegurar que su utilización no distingue a nivel de desinfección, el tipo de agua residual de la que se trata.

Seria deseable desinfectar el agua residual antes de ser cedida al medio ambiente, algo que no siempre se cumple. Esta consideración lleva a realizar el tratamiento con Anolyte en la etapa FINAL del proceso de tratamiento de aguas residuales (**TRATAMIENTO TERCIARIO**).

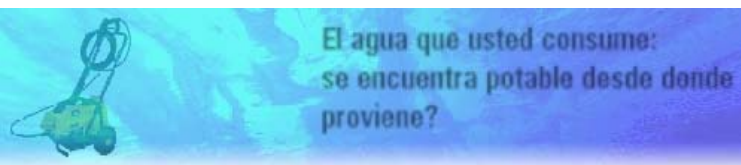
Las etapas de tratamiento de aguas residuales previas a la desinfección con Anolyte puede ser diferente dependiendo de la procedencia del agua residual (Petroquímica, municipal, etc.),en relación a la desinfección solo dependerá del nivel de la contaminación del agua.

Los criterios y procedimientos de la desinfección de las aguas residuales se establecen más adelante.

La eficacia de la desinfección es un proceso complejo dentro del tratamiento de aguas residuales. Las condiciones establecidas para considerar aceptablemente segura el agua cedida al medio ambiente es:

- El índice de E-e-coli < 1000 ufc/l;
- El residual de cloro 1.5 mg/l después de 30 minutos, una vez realizado el tratamiento del agua residual.

La eficacia desinfectante del Anolyte se ha contrastado frente al método tradicional en el que se utiliza cal y cloro. Los resultados pueden ser contrastados en las tabla 1 y de la tabla 2.





Empresa Autorizada N-29/046
Apdo. de correos 41-Poligono Rancho Hermoso. Avda de las Salinas,s/n
Parcela B, 3-Bis- 29640 LOS BOLICHES - Fuengirola (MALAGA) SPAIN
OFICINA CENTRAL: Telefono: 952 46 50 21, FAX: 952 47 28 30
Email: info@europest.net --Webs: www.europest.net

NUEVAS TECNOLOGIAS Y SANEAMIENTO AMBIENTAL

Es muy importante fijar el régimen de dosificación del Anolyte (cuánto cloro activo se debe dosificar en el agua) si deseamos tener 1.5 mg/l de residual de cloro después de 30 minutos de la desinfección en el agua .

Para determinar este parámetro necesitamos saber el nivel de consumo de cloro de las aguas residuales tratadas.

Para tres tipos de aguas residuales podemos ver en la tabla 1 y 2. El consumo de cloro es 6.75; 7.1 y 7.63 mg/l respectivamente.

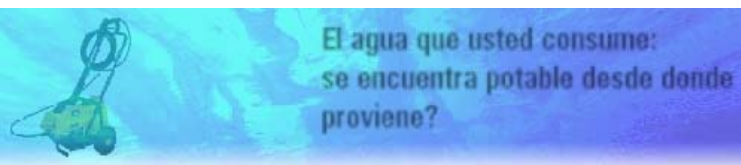
Conociendo estos datos podemos calcular el régimen de dosificación de Anolyte necesario para desinfectar unas aguas residuales determinadas:

- Tomando el consumo más alto de cloro , 7.63 mg/l y residual de cloro 1.5 mg/l , esto significa tomar cerca de 10 mg/l de cloro para desinfectar 1 litro de agua residual.

El Anolyte recién generado contiene 500 mg/l (o más si es necesario), por lo tanto con 1 litro de Anolyte podremos desinfectar con eficacia 50 L de aguas residuales.

Todos estos cálculos se han sobre el tratamiento de aguas residuales municipales que se consideran las de más alta contaminación microbiológica como se puede comprobar en las tabla 1 y 2.

No contamos todavía con la experiencia suficiente para afirmar, si el uso de Anolyte es económicamente rentable en lo que respecta a las grandes plantas de tratamiento de aguas residuales. Pero no hay absolutamente duda que Anolyte es una alternativa muy competitiva en plantas de tratamiento de aguas residuales de tamaño pequeño o medio (instalaciones de fábricas, hoteles, pueblos, agrícolas, etc.).





Empresa Autorizada N-29/046
 Apdo. de correos 41-Poligono Rancho Hermoso. Avda de las Salinas,s/n
 Parcela B, 3-Bis- 29640 LOS BOLICHES - Fuengirola (MALAGA) SPAIN
 OFICINA CENTRAL: Telefono: 952 46 50 21, FAX: 952 47 28 30
 Email: info@europest.net --Webs: www.europest.net

EUROPEST

I+D

NUEVAS TECNOLOGIAS Y SANEAMIENTO AMBIENTAL

Resultados de las Analíticas microbiológicas del tratamiento de aguas residuales municipales con Anolyte, resultados antes y después. Tabla 1

Contenido e índice de las características de las piscinas	antes del tratamiento de Anolyte	después del tratamiento de Anolyte
1. Aguas residuales municipales		
Valor total de microorganismos (TMC)	$4.5 \cdot 10^{11}$	45
E-COLI	$2.0 \cdot 10^9$	<10
2. Aguas residuales municipales con el contenido de detergentes		
TMC	$6.7 \cdot 10^{11}$	63
E-COLI	$4.3 \cdot 10^9$	<10
3. Aguas residuales municipales con el detergente jabón y contenido en sustancias sintéticas (SWS)		
TMC	$3.1 \cdot 10^8$	0
E-COLI	$7.3 \cdot 10^6$	<10

Resultados de las Analíticas microbiológicas del tratamiento de aguas residuales municipales con cal y cloro, resultados antes y después. Tabla 2

Contenido e índice de las características de las piscinas	antes del tratamiento de Anolyte	después del tratamiento de Anolyte
1. Aguas residuales municipales		
Valor total de microorganismos (TMC)	$8.3 \cdot 10^{10}$	$3.2 \cdot 10^4$
E-COLI	$4.7 \cdot 10^8$	714
2. Aguas residuales municipales con el contenido de detergentes		
TMC	$7.9 \cdot 10^9$	$6.2 \cdot 10^3$
E-COLI	$4.3 \cdot 10^8$	376
3. Aguas residuales municipales con el detergente jabón y contenido en sustancias sintéticas (SWS)		
TMC	$4.5 \cdot 10^7$	$3.8 \cdot 10^2$
E-COLI	$7.9 \cdot 10^6$	265

