

"Limpiando el planeta Tierra de forma segura"

Desde la moderna estimulación de enzimas y productos químicos para el control del olor en los años 70, no ha habido grandes novedades de floculantes convencionales, desengrasantes, modificador de pH, modificadores de la dureza o desodorantes en la depuración de aguas residuales. UMP aporta con este programa y sus productos correspondientes un paso evolutivo en el ámbito de floculantes, desengrasantes, modificadores de pH y dureza y desodorizantes orientados a los procesos propios del tratamiento de aguas residuales.

SC-1000, un sistema tensoactivo de alcohol lineal primario, no iónico y a base de plantas, proporciona diversas ventajas para la depuración de aguas residuales y campo de gestión. **SC-1000** no contiene agentes cáusticos o metasilicatos de sodio, fosfatos, ácidos, constructores o reactivos, disolventes aromáticos, sintéticos, disolventes clorados, éteres glicólicos o terpenos. La naturaleza de los micelados coloidales de SC-1000TM simplemente desplaza los hidrocarburos de cadenas largas hacia la superficie de una columna de agua sin reaccionar con las estructuras orgánicas. Por ejemplo, 20 galones (76 litros) de aceite vegetal disperso en 10 000 galones (38 000 litros) de efluente de desechos con 1 galón (3,8 l) de **SC-1000** completamente disperso hará que el aceite vegetal se dirija a la superficie en 1 a 3 horas, dependiendo de la temperatura ambiente. El periodo relativamente corto es un indicio de agentes tensoactivos de alcohol grasos no aromáticos C64 de cadena larga que reducen realmente la demanda total de oxígeno.

Las mejoras importantes en los sistemas generales primario, secundario y terciario son las siguientes:

■ ETAPA PRIMARIA DE DEPURACIÓN

Comenzando con los separadores invertidos en dirección 5' en un generador de residuos como por ejemplo un restaurante, las grasas se solubilizan y dispersan fácil y uniformemente por toda la superficie, descomponiendo las bolas de grasa y las capas grasas sólidas en grupos moleculares individuales. **SC-1000** no provoca la formación de emulsiones con cáusticos, grasas o disolventes y, en su lugar, descompone las emulsiones grasas y separa estructuras grasas complejas en varios sistemas de componentes como por ejemplo ésteres, parafinas, alcoholes, gases, metales elementales, plastificantes, aglutinantes, ácidos y oxidantes libres de radicales. Lo que se puede demostrar fácilmente utilizando un matraz de 10 mL y combinando 1 parte de motor de aceite de 10w30, 8 partes de agua y 1 parte de **SC-1000**; agitando bien para lograr una emulsión temporal. Mientras que los gases permanecen dispersos en la columna de agua durante varios minutos, el aceite subirá a la superficie y comenzará su estratificación en constituyentes más livianos hasta llegar a sustancias más pesadas como por ejemplo óxidos de metal, plastificantes, aglutinantes y óleos aromáticos. Si se combina con **SC-ODOR-EX**® en una solución al 0,001%, **SC-1000** puede separar eficazmente el sulfuro de hidrógeno y olores relacionados procedentes de sólidos orgánicos.

Típicamente, los valores para los sólidos y la DBO para aguas residuales domésticas son de aproximadamente el 50% de hidratos de carbono, 40% de proteína y 10% de grasa. El pH de las aguas residuales puede variar de 6,5 a 8,0. **SC-1000** disminuye eficazmente la DBO en un 5% en un sistema típico de depuración de aguas residuales domésticas. **SC-1000** también disminuye la DBO del sistema reduciendo la persistencia de materia insoluble y ayudando a separarla de la solución.

En el caso de los residuos industriales, ya sea el procesado de alimentos o la fabricación pesada, **SC-1000** puede separar los hidrocarburos de cadenas largas, haciéndolos flotar en la superficie del agua y manteniéndolos separados para que las capas de la emulsión no se formen fácilmente. En el caso de los mataderos, la DBO, que varía normalmente de 5 a 25 PE por animal, disminuye significativamente eliminando la formación de la emulsión o encapsulación del oxígeno.

Efectivamente, **SC-1000** ayuda a que la formación de materia insoluble se reduzca a un soluto disperso y a la reducción de la obstrucción en el desmenuzador (triturador). **SC-1000** ayuda a mejorar el material abrasivo o grava y la extracción de arena, incluyendo las partículas de iones elementales. El uso de **SC-1000** realmente mejora el rendimiento de los floculantes o coagulantes. Sin embargo, el uso de **SC-1000** también puede ayudar a la reducción

🏠 ESPAÑA

E: ump@ump-spain.com
T: +34 942 360 472

UMP SPAIN
C/Juan de Herrera 2, 1ºD, 39002, Santander

🏠 FRANCIA

E: umpfrance@ump-spain.com
T: +34 609 481 130

UMP FRANCE
Parque tecnológico de Zamudio, Laga Bidea, Ed. 84
48160, Derio (España)
Château de Vézetz, 37270, Vézetz (Francia)

de la necesidad de cloruro férrico, sulfato de aluminio o polielectrolitos más de un 50% separando eficazmente las sustancias orgánicas en estratos basándose en la densidad y flotabilidad aromática. La eficiencia de la sedimentación total debe aumentar un 3% a 5% con **SC-1000** a una concentración similar al mismo tiempo que se reemplaza un 40% a 50% más de dichos productos químicos.

Alternativamente, aquellos sistemas que utilizan la flotación en lugar de la sedimentación aumentan su eficiencia de un 75% a un 88% con **SC-1000**. Además, **SC-1000** aumentará la liberación de metano, dióxido de carbono y amoníaco. En el proceso digestor, **SC-1000** puede reducir el tiempo de tránsito (generalmente, 10 a 30 días) un 30%. En depósitos digestores abiertos, **SC-1000** junto con **SC-ODOR-EX®** a una relación 50/50 se rocía sobre el sedimento orgánico a una tasa de un galón cada 5000 s.f. (450 m2) del área de superficie necesaria para reducir o eliminar los olores de descarga.

■ **DEPURACIÓN SECUNDARIA**

Esta etapa de la depuración reduce el efluente líquido restante para descomponer biológicamente el contenido orgánico residual utilizando bacterias aeróbicas en presencia de oxígeno para convertir la materia en formas estables como por ejemplo dióxido de carbono, agua, nitratos, fosfatos y demás materiales orgánicos. **SC-1000** continúa ayudando a solubilizar la materia orgánica, aumentar la liberación de gases, tamponar el ácido y separar los hidrocarburos restantes. En los casos en los que se utiliza una filtración por aspersión alternativa y carbón activado, **SC-1000** asegura una mejora de la humectación, reducción del engrasamiento por parte de los sólidos orgánicos y eliminación de olores.

La mejora de la separación orgánica en el depósito de decantación secundario y la reducción del crecimiento de algas y mejor solubilización orgánica ayudan a la depuración de sedimentos activados y la filtración por aspersión. En el caso de lagunas de estabilización, **SC-1000** y **ODOR-EX®** a una relación de 90/10 aplicados en la misma proporción de un galón por 5000 s.f. (450 m2) del área de superficie reducen el olor de la laguna sin afectar el rendimiento aeróbico. El efecto de la dispersión coloidal asegura una solubilización uniforme de las grasas, organocloruros, terpenos y demás sólidos aromáticos. Se puede lograr una reducción de la DBO de 85% a 95%.

■ **DEPURACIÓN TERCIARIA**

Si el órgano receptor de agua requiere un grado mayor de depuración que el que puede proporcionar el proceso secundario o si se considera reutilizar el efluente final, es posible que sea necesaria una depuración terciaria. En este proceso, se extraerán los fósforos y demás sólidos disueltos como por ejemplo calcio, fósforos, manganeso, hierro, azufre, plomo, mercurio y nitrógeno. Puede darse una cloración crítica y/o ozonización para eliminar las bacterias en aplicaciones humanas. **SC-1000** puede eliminar numerosos gases procedentes del agua, incluyendo el dióxido de carbono, metano, cloro, nitrógeno y amoníaco.

En sistemas de depósitos sépticos, **SC-1000** se utiliza para solubilizar grasas y flotar sólidos orgánicos en la superficie para mejorar la acción aeróbica y mejorar la penetración y percolación de la tierra. **SC-1000** ayuda a sedimentar rápidamente los lodos de arena elementales sin afectar la acción aeróbica en diluciones del sistema de 1:1000 partes de agua o más.

En resumen, **SC-1000** solo puede mejorar significativamente el rendimiento aeróbico sobre una amplia variedad de aditivos, modificadores, depósitos de decantación, soluciones amortiguadoras, oxidantes y agentes de extinción de emulsiones.

Junto con **SC-ODOR-EX®**, a tasas de 0,001 por ciento en efluentes residuales, **SC-1000** puede reducir significativamente los olores latentes y mejorar la eficiencia total del proceso.

Los productos de SAFE-CARE® son 100% basados en plantas y frutas renovables, completamente no tóxicos, no-corrosivos, 100% biodegradables y seguros para usar en todas las aplicaciones de limpieza de derrames de aceite.

Nuestros productos son naturales y certificados:



↑ ESPAÑA

E: ump@ump-spain.com
T: +34 942 360 472

UMP SPAIN
C/Juan de Herrera 2, 1ºD, 39002, Santander

↑ FRANCIA

E: umpfrance@ump-spain.com
T: +34 609 481 130

UMP FRANCE
Parque tecnológico de Zamudio, Laga Bidea, Ed. 84
48160, Derio (España)
Château de Vézetz, 37270, Vézetz (Francia)