

BioforZe MICRO FOOD

BALANCE DE MACRONUTRIENTES, MICRONUTRIENTES Y FACTORES DE CRECIMIENTO

ESPECIALIDADES QUÍMICAS Y BIOTECNOLÓGICAS CHEMICAL SPECIALITIES & BIOTECHNOLOGY

INDUSTRIA

Los microorganismos que se deben encargar de la depuración de las aguas residuales precisan de una serie de elementos y compuestos para poder desarrollarse correctamente, ya que estos son constituyentes principales de las células bacterianas y de las distintas enzimas que deben llevar a cabo la rotura de la materia orgánica de las aguas.

Normalmente, estos elementos y compuestos se clasifican en los siguientes grupos atendiendo a la necesidad que tienen las células bacterianas de los mismos:

- MACRONUTRIENTES: Nutrientes necesarios en concentraciones relativamente altas: C, H, N, O, P, K, Mg, Fe, Na, S, Ca.
- MICRONUTRIENTES: Nutrientes necesarios en muy bajas concentraciones (trazas): Cu, Zn, Mo, Mn, Co.
- FACTORES DE CRECIMIENTO ORGÁNICOS: Compuestos orgánicos que algunas células no pueden sintetizar directamente y que son necesarios en bajas concentraciones: vitaminas y aminoácidos.

Muchas aguas residuales (urbanas, por ejemplo) contienen estos elementos en cantidades suficientes para abastecer correctamente a las células bacterianas, pero en distintos sectores industriales es frecuente que nos encontremos con déficits de algunos elementos y compuestos o de todos en general, particularmente en aquellos casos en que en producción se trabaja con agua ultrapura.

BIOFORZE MICRO FOOD es una mezcla equilibrada de distintos Micronutrientes y Factores de Crecimiento que pueden ser utilizados directa o indirectamente (tras transformación previa) por los microorganismos de los sistemas de depuración.

A continuación se resume los elementos que contiene BIOFORZE MICRO FOOD, así como su importancia a nivel del metabolismo bacteriano:

ELEMENTO	ACTUACIÓN
MACRONUTRIENTES	
Potasio	<ul style="list-style-type: none">• Cofactor enzimático (activación de enzimas o reacciones enzimáticas).
Calcio	<ul style="list-style-type: none">• Estabilidad de la pared celular y esporas.
Magnesio	<ul style="list-style-type: none">• Estabiliza los ribosomas, las membranas celulares y los ácidos nucleicos. Cofactor enzimático.
Hierro	<ul style="list-style-type: none">• Importante en la respiración celular. Cofactor enzimático.
MICRONUTRIENTES	
Cobre	<ul style="list-style-type: none">• Presente en enzimas respiratorias.
Zinc	<ul style="list-style-type: none">• Estabilización de complejos enzimáticos.
Molibdeno	<ul style="list-style-type: none">• Asimilación de nitratos (Nitrificación)
Manganeso	<ul style="list-style-type: none">• Cofactor enzimático.
Cobalto	<ul style="list-style-type: none">• Requerido para la Vitamina B12.

ELEMENTO	ACTUACIÓN
VITAMINAS	
Complejo B	<ul style="list-style-type: none"> Transformación de aminoácidos y cetoácidos.
Vitamina K	<ul style="list-style-type: none"> Transporte de electrones.
AMINOÁCIDOS	
Alanina, Ácido Glutámico, Lisina, Triptófano, etc.	<p>Numerosos microorganismos requieren aminoácidos específicos, debido a su incapacidad (enzimática) para sintetizarlos.</p>

VENTAJAS

- Aporte de macronutrientes, micronutrientes y factores de crecimiento fácilmente asimilables por la biomasa bacteriana.
- Prevención de dificultades de crecimiento bacteriano debido a déficits de estos compuestos.
- Balance equilibrado de cationes mono y bivalentes.
- Activación de la biomasa en períodos sin aporte de aguas residuales (fines de semana, vacaciones).
- Compatible con BIOFORZE FOOD NP (aporte de Nitrógeno y Fósforo) y con toda la gama de concentrados bacterianos BIOFORZE DP.

DOSIFICACIÓN Y MODO DE EMPLEO

Las dosis de BIOFORZE MICRO FOOD oscilan entre 500 y 50 g/m³ de volumen o caudal de agua a tratar dependiendo del propósito del tratamiento y de las condiciones de la depuradora a tratar.

Estas dosis garantizan un aporte máximo de 25 µg/l de cada uno de los micronutrientes que lo integran.

BIOFORZE MICRO FOOD puede aplicarse directamente en polvo en el reactor biológico con la aireación en marcha o tras dilución previa en agua (1 – 5%) y dosificación automatizada mediante bomba peristáltica.

CARACTERÍSTICAS

- **Aspecto:** polvo gris
- **pH 1% en agua:** 8,5 – 9,5
- **Densidad relativa:**

SEGURIDAD Y PRECAUCIONES

- Producto irritante para los ojos y la piel.
- Nocivo por ingestión.
- Para una información más amplia, ver ficha de higiene y seguridad.

EMBALAJES

Cubos de 25 kg.