



Knowledge grows

# BOLIFOR® MCP-F

BOLIFOR® MCP es una fuente de fósforo única que se obtiene por medio de la reacción del ácido fosfórico con una fuente de calcio en un granulador.

La pureza de las materias primas utilizadas, cuya procedencia es exclusivamente mineral, y su proceso de producción integrado, de acuerdo con los estándares GMP+, garantizan la consistencia de la composición y propiedades de Bolifor® MCP.

BOLIFOR® MCP se presenta en gránulos de color beige. El producto es muy soluble en agua y en ácidos diluidos. Es inodoro y tiene sabor ácido.

## Especificaciones de venta

Propiedades del producto	
Fósforo (P)	22.70%
Solubilidad relativa	
en ácido cítrico al 2%	98%
en citrato amónico alcalino neutro	98%
en agua	75%
Calcio (Ca)	16.50%
Ratio Ca:P	0.7:1
Magnesio (Mg)	1%
pH	4 - 5
Ceniza insoluble en HCl al 3N	< 1%
Humedad	< 3%

Propiedades físicas	
Apariencia	Gránulos finos > 90% entre 0.2 - 1.5 mm, garantizado a la salida de planta
Densidad, kg/m <sup>3</sup>	900 - 1100
Actividad en agua	aw < 0.70

## Identificación

Formula química:  $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 \times \text{H}_2\text{O}$

CAS No.: 10031-30-8

EINECS No.: 231-837-1

## Valor nutritivo

El fósforo es un macromineral esencial para todos los animales. Está involucrado en multitud de funciones, tales como el desarrollo y reparación del tejido óseo, metabolismo energético o formación de la cáscara del huevo. BOLIFOR® MCP contiene un 22,7% de fósforo, con valores de digestibilidad superiores a los de otros fosfatos monocálcicos, lo cual maximiza la absorción de fósforo y su retención por parte del animal a bajos niveles de inclusión. Los resultados de los ensayos y los coeficientes de digestibilidad están disponibles previa solicitud.

## Ventajas de BOLIFOR® MCP

Su alta digestibilidad:

- ✓ maximiza la absorción y retención de fósforo
- ✓ minimiza la excreción de fósforo, contribuyendo a la sostenibilidad ambiental

Debido a su valor nutricional superior, BOLIFOR® MCP requiere menor tasa de inclusión que otros fosfatos alimenticios comercializados:

- ✓ Esto maximiza la eficiencia del alimento.
- ✓ Minimiza costos de logística, manejo y almacenamiento.
- ✓ La pureza de las materias primas utilizadas para fabricar BOLIFOR® MCP garantiza su consistencia, lo que garantiza el cumplimiento de los requisitos de seguridad de los alimentos en todo el mundo.
- ✓ Permite una formulación precisa de la dieta al menor costo.

BOLIFOR® MCP se produce en dos granulaciones diferentes: granulación gruesa (MCP-N) y granulación estándar (MCP-F).

## ¿Cómo se evalúa un fosfato alimenticio?

Cualquier fosfato alimenticio debe evaluarse por la fracción de fósforo que utiliza el animal. Esto se calcula como el contenido total de P multiplicado por su coeficiente de "disponibilidad". Sin embargo, la gran cantidad de técnicas para medir la disponibilidad y conceptos asociados al fósforo pueden generar confusión:

- Los test in vitro dan resultados de solubilidad de fósforo. La cantidad de fósforo solubilizado en ácido o agua no condiciona la cantidad de fósforo lista para ser utilizada por el animal.
- Las mediciones cualitativas, como la biodisponibilidad relativa, comparan diferentes fosfatos alimenticios con un estándar bajo ciertas condiciones. Se obtienen diferentes resultados según el estándar y las condiciones de prueba.



- Las mediciones cuantitativas, como la digestibilidad del fósforo, informan sobre la cantidad real de fósforo absorbido por el animal. Por lo tanto, la digestibilidad es consistente y realista, apropiada para la formulación de alimentos.

Asegúrese de solicitar los valores de digestibilidad del fósforo obtenidos mediante pruebas cuantitativas, no únicamente el contenido total de fósforo.

## Referencias de control de calidad

<b>Extracción de fósforo (P) total</b>	Comparable con el Reglamento (CE) nº 2003/2003 método 3.1.1
<b>Solubilidad relativa</b>	
<b>en ácido cítrico al 2%</b>	Reglamento CE nº 2003/2003 método 3.1.3
<b>en citrato amónico alcalino neutro</b>	Reglamento CE nº 2003/2003 método 3.1.5.1
<b>en agua</b>	Reglamento CE nº 2003/2003 método 3.1.6
<b>Determinación de fósforo (P)</b>	Comparable con el Reglamento (CE) nº 2003/2003 método 3.2.
<b>Extracción de Calcio (Ca)</b>	Comparable con el Reglamento (CE) nº 2003/2003 método 3.1.1
<b>Determinación de Calcio (Ca)</b>	Comparable con la directiva 71/250/CEE método 3.11.
<b>pH</b>	solución al 1%, en agua
<b>Ceniza insoluble en HCl al 3N</b>	Directiva 71/250/CEE método 6
<b>Humedad</b>	Lavado con acetona a temperatura ambiente

Elementos indeseables	Normas UE	Valores BOLIFOR®	Método de análisis
Flúor (F)	Máx. 2 g/kg	< 2 g/kg	ISE
Arsénico (As)	Máx. 10 mg/kg	< 6 mg/kg	HG-AAS
Cadmio (Cd)	Máx. 10 mg/kg	< 0.7 mg/kg	GF-AAS
Plomo (Pb)	Máx. 15 mg/kg	< 3.0 mg/kg	GF-AAS
Mercurio (Hg)	Máx. 0.1 mg/kg	< 0.05 mg/kg	AFS
Dioxinas (PCDD/F(EQB))	Máx. 0.75 ng/kg	< 0.2 ng/kg	DR CALUX
Dioxinas + PCBs similares a dioxinas (PCDD/F + PCBs(BEQ)) similares a dioxinas	Máx. 1.0 ng/kg	< 0.3 ng/kg	DR CALUX

\*Según el reglamento (CE) n.º 2003/2003 método 3.2.

## Clasificación, etiquetado y envasado

Irritante - evitar el contacto con los ojos.  
El etiquetado se ajusta al Reglamento (CE) nº 767/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo y al Reglamento (UE) nº 68/2013 de la Comisión.  
Embalaje disponible en 1000 kg y granel.

## Manipulación y almacenamiento

BOLIFOR® MCP-F debe almacenarse en interiores, en un lugar seco y fresco, manteniendo la bolsa correctamente cerrada. Si se manipula y almacena de acuerdo con las instrucciones, su vida útil es de tres años.

## Transporte y regulaciones de transporte

Se puede transportar por carretera, ferrocarril o barco. No está clasificado como productos peligroso.

## Indicaciones de uso

La solubilidad química y su excelente digestibilidad hacen de BOLIFOR® MCP una fuente de calcio y fósforo granular de primer nivel. Se recomienda su uso en concentrados, alimentos balanceados, premixes para ganado vacuno, cerdos, aves de corral y otros los animales, incluidas mascotas.

Yara Animal Nutrition  
www.yara.com/animal-nutrition  
animal.nutrition@yara.com



Yara, Animal Nutrition is part of the Cefic Sector Group  
Inorganic Feed Phosphates

La información aquí presentada es a los efectos de guía y no implica Una garantía. Nos reservamos el derecho a realizar cambios. Válido desde 2011-03-01.

**AVISO LEGAL:** Yara International ASA y/o sus compañías del grupo (colectivamente "Yara") no hacen ninguna garantía expresa o implícita, o representación con respecto a la exactitud o integridad de este documento o la información contenida en este. La información contenida en este documento es el mejor conocimiento, y el más correcto y exacto, que tiene Yara en la fecha de su emisión. Cualquier información proporcionada se limita a servir como guía para el uso, manipulación y almacenamiento de nuestros productos, y no puede considerarse como una garantía o indicación de calidad, ni servir de ninguna manera como base para señalar una responsabilidad en contra de Yara. Cualquiera de los dibujos, asuntos descriptivos o ilustraciones contenidas en este documento son proporcionadas con el único propósito de otorgar una idea aproximada de los productos descritos en ellos. Este documento y cualquier información contenida en este, se mantendrán en todo momento como propiedad de Yara. No se conceden derechos a ningún destinatario respecto de este documento, incluidos pero no limitados, derechos de propiedad intelectual. Yara se reserva el derecho de ajustar y revisar este documento en cualquier momento. Consulte nuestros Términos y Condiciones Generales para más información sobre asuntos legales.

Version 01/2018

