



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

SECCIÓN 1	INFORMACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA EMPRESA	
Nombre comercial:	MicroEssentials® S9® / MES9®	
Nombre químico:	Fosfato monoamónico con sulfato amónico y azufre	
Número CAS:	7722-76-1	
Familia química:	Fosfatos amónicos—Sales inorgánicas	
Sinónimos:	Fosfato monoamónico + azufre Fosfato amónico monobásico + azufre Fosfato amónico dihidrogenado + azufre MAP + S Ortofosfato amónico dihidrogenado MES9® MES®	
Uso primario:	Nutriente del suelo	
Información de la empresa:	Sedes corporativas	The Mosaic Company 101 East Kennedy Blvd, Ste 2500 Tampa, FL 33602
	Garante de los Estados Unidos	Mosaic Global Sales, LLC 13830 Circa Crossing Drive Lithia, FL 33547
	Garante de Canadá	Mosaic Canada Crop Nutrition, LP 1700 – 2010 12th Ave. Regina, SK Canada S4P 0M3
	Datos de contacto	www.mosaicco.com (800) 918-8270 or (813) 775-4200
Teléfono de emergencia:	Número de teléfono las 24 horas: <u>Para emergencias químicas:</u> Derrame, fuga, incendio o accidente Llame a CHEMTREC Norteamérica: (800) 424-9300 (referencia CCN201871) Otros: (703) 527-3887 (cobro revertido)	

SECCIÓN 2	IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO	
Estado OSHA/HCS:	Este material es considerado peligroso por el Estándar de Comunicación de Riesgos de OSHA (29 CFR 1910.1200).	
Clase de peligro GHS:	Toxicidad oral aguda Categoría 5 Irritante de la piel Categoría 2 Irritante de los ojos Categoría 2B STOT SE Categoría 3	Declaración de peligro H303 Declaración de peligro H315 Declaración de peligro H320 Declaración de peligro H335
	Palabra de aviso: ADVERTENCIA Declaraciones de peligro H303: Puede ser dañino si se ingiere H315: Produce irritación de la piel H320: Produce irritación de los ojos H335: Puede producir irritación respiratoria	
Elementos de etiquetado:		
Prevención:	P264: Lávese bien las manos después de manipular. P280: Use guantes protectores P261: Evite respirar el polvo P271: Use solamente en exteriores o en áreas bien ventiladas.	
Reacción:	P302+ P352	SOBRE LA PIEL: Lávese con agua abundante.
	P321	Tratamiento específico, vea la información adicional sobre primeros auxilios.
	P332+ P313	Si se irrita la piel: Obtenga consejo/atención médica.



	P362+ P364	Quítese la ropa contaminada y lávela antes de reutilizarla.
	P305+P351+ P338	EN LOS OJOS: Enjuague cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quítese los lentes de contacto, si los tuviera puestos y fueran fáciles de quitar. Continúe enjuagándose los ojos.
	P337+ P313	Si la irritación persiste: Obtenga consejo/atención médica.
	P304+ P340	SI SE INHALA: Mueva a la persona al aire fresco y manténgala en una posición cómoda para respirar.
	P312	Llame a un CENTRO DE EMERGENCIAS TOXICOLÓGICAS.
Almacenamiento:	No corresponde	No corresponde
Desecho:	P501	El desecho del contenido/recipientes debe hacerse de acuerdo con las normas locales/regionales/nacionales.

SECCIÓN 3	INFORMACIÓN SOBRE LA COMPOSICIÓN DE LOS INGREDIENTES		
Fórmula:	$(\text{NH}_4)_2\text{H}_2\text{PO}_4 + (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 + \text{S}$		
Composición:	Fosfato amónico monobásico	CAS 7722-76-1	82-88%
	Sulfato de amonio	CAS 7783-20-2	5-10%
	Azufre	CAS 7704-34-9	6-7%

SECCIÓN 4	MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS		
Procedimientos de primeros auxilios:	Ojos:	Aleje inmediatamente a la víctima de la exposición llevándola al aire fresco. Enjuague los ojos con abundante agua limpia por lo menos durante 15 minutos. Si los síntomas persisten, busque atención médica.	
	Piel:	Lave las áreas contaminadas completamente con jabón suave y agua. Si el producto o la solución química se absorbe en la ropa, quítese la ropa y lave la piel contaminada. Si se desarrolla irritación que persiste después del lavado, consiga atención médica.	
	Si se inhala:	Si se desarrollan síntomas respiratorios, mueva a la víctima alejándola de la fuente de exposición al aire fresco. Si los síntomas persisten, busque atención médica.	
	Ingestión:	Si se ingieren grandes cantidades, consiga atención médica de emergencia. Si es posible, no deje a una víctima sin atención y vigile cuidadosamente si respira de manera adecuada.	
Nota para el médico:	Si la persona ha estado expuesta a altas concentraciones de productos descompuestos, trate a la persona sintomáticamente y esté atento a síntomas tardíos de edema pulmonar.		

SECCIÓN 5	MEDIDAS PARA COMBATIR INCENDIOS		
Medios de extinción:	Use un agente de extinción adecuado para el tipo de incendio circundante. Evite usar agua excesiva para minimizar el escurrimiento. Tome las medidas necesarias para evitar que el agua de la extinción de incendios penetre en el medio ambiente. Incendios pequeños: Agua pulverizada, espuma, polvo seco o CO ₂ Incendios grandes: Agua pulverizada, nebulizada o espuma		
Protección de los bomberos:	Se requiere el uso de aparatos respiradores autocontenidos de presión positiva para todas las actividades para combatir incendios donde haya materiales peligrosos.		

SECCIÓN 6	MEDIDAS PARA ESCAPES ACCIDENTALES		
Técnicas de respuesta:	Permanezca del lado que viene el viento y alejado del derrame (peligro de polvo). Utilice equipo de protección apropiado incluida protección respiratoria, de acuerdo a lo necesario debido a las condiciones (consulte la Sección 8). Evite que el material derramado se introduzca en alcantarillas, drenajes pluviales, otros sistemas de tratamiento no autorizados y vías fluviales naturales. Avise a las agencias federales, estatales y locales correspondientes, según se requiera (consulte la Sección 15). Minimice la generación de polvo. Realice el barrido y empaque apropiadamente para su desecho.		



SECCIÓN 7	MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO
Manipulación:	<p>Se aconseja usar protección apropiada para la respiración cuando las concentraciones exceden los límites de exposición establecidos (consulte la Sección 8). Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Lávese completamente después de manipular el material. Lave la ropa o los zapatos contaminados. Use buenas prácticas de higiene personal.</p> <p>Evite los sistemas que tienden a segregar polvo o algún componente de este producto. Evite la acumulación de polvo fugitivo, ya que las altas concentraciones de polvo de azufre pueden presentar un peligro de explosión. Cuando trabaje en la cercanía de este producto, use prácticas de trabajo seguras, incluidos los procedimientos de trabajo en caliente.</p>
Almacenamiento:	Use y almacene el material en áreas secas, bien ventiladas. Almacene solamente en recipientes aprobados. Mantenga los recipientes herméticamente cerrados. Aléjelo de cualquier material incompatible (vea la Sección 10). Proteja los recipientes contra daños físicos. El material puede absorber la humedad del aire.

SECCIÓN 8	CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL	
Controles de ingeniería:	Utilice sistemas de encapsulación, de ventilación general por dilución o de escape localizado, cuando sea necesario, para mantener la concentración del polvo en el aire por debajo de las normas establecidas de la OSHA o de conformidad con la normativa aplicable.	
Equipo de protección personal (PPE):	Ojos/Cara:	Se recomienda el uso de protección aprobada para los ojos para evitar el contacto, irritación o lesiones potenciales de los ojos.
	Piel:	Se recomienda el uso de guantes de trabajo de tela o cuero para evitar el contacto con la piel y una posible irritación y absorción cutánea.
	Equipo respiratorio:	Use un respirador purificador de aire aprobado por la NIOSH con un filtro para partículas tipo 95 (R o P), en condiciones donde se espera que las concentraciones del aire superen los límites de exposición. La protección provista por los respiradores purificadores de aire es limitada (vea la guía de selección de respiradores del fabricante). Use un respirador con suministro de aire de presión positiva si existe la posibilidad de emanaciones incontroladas, los niveles de exposición no se conocen, o cualquier otra circunstancia donde los respiradores purificadores de aire probablemente no puedan proporcionar una protección adecuada. Si las condiciones del lugar de trabajo justifican el uso de un respirador, se debe seguir un programa de protección respiratoria que cumpla con las normas 29 CFR 1910.134 de OSHA y la Z88.2 de ANSI.
	Otro:	Debe haber una fuente de agua limpia disponible en el área de trabajo para enjuagar los ojos y la piel.
Consideraciones de higiene general:	Lávese completamente después de manipular el material Use ventilación adecuada	
Directrices para la exposición:	Límites de Exposición Permisibles (PEL) de OSHA:	Partículas no reguladas de otra manera: 5 mg/m ³ TWA (respirable); 15 mg/m ³ TWA (total) Amoníaco: 50 ppm (35 mg/m ³) TWA Azufre: No tiene límites laborales
	Valor Umbral Límite (TLV) de ACGIH:	Partículas no especificadas de otra manera: 3 mg/m ³ TWA (respirable); 10 mg/m ³ TWA (inhalable) Amoníaco: 25 ppm (18 mg/m ³) TWA 35 ppm (27 mg/m ³) STEL Azufre: No tiene límites laborales

SECCIÓN 9	PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS
Nota: A menos que se declare de otra manera, los valores en esta sección están determinados a 20°C (68°F) y 760 mm Hg (1 atm).	



Aspecto:	Gránulos de color gris, café claro o café	Presión de vapor (mm Hg):	No corresponde
Olor:	Leve olor a amoníaco o a huevo podrido	Densidad del vapor (aire=1):	No corresponde
Umbral de olor:	No hay datos disponibles	Gravedad específica o densidad relativa:	No corresponde
Estado físico:	Sólido	Densidad a granel:	Suelto 56 - 66 lb/pie ³ (900 - 1060 kg/m ³)
pH:	4.2 – 5.5 en 1 % de peso/volumen	Solubilidad en agua:	80% - 90%
Punto de fusión/Punto de congelamiento:	Parcial en 235°F (113°C)	Coefficiente de separación:	No hay datos disponibles
Punto de ebullición:	No corresponde	Temperatura de autoencendido:	No corresponde
Punto de inflamación:	No corresponde	Temperatura de descomposición:	374°F (190°C)
Tasa de evaporación:	No hay datos disponibles	Viscosidad:	No hay datos disponibles
Inflamabilidad:	No corresponde	Volatilidad:	No corresponde
Inflamabilidad o límites explosivos superiores/inferiores	No corresponde		

SECCIÓN 10	ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD
Estabilidad química:	Estable bajo condiciones normales de almacenamiento y manejo. Se descompone a 374°F (190°C).
Condiciones que se debe evitar:	Temperaturas extremas, acumulación de polvo.
Materiales incompatibles:	Evite el contacto con materiales alcalinos
Productos de descomposición peligrosa:	Si se calienta al punto de descomposición, se liberarán óxidos de fósforo, nitrógeno y azufre (por ejemplo, SO ₂), al igual que vapor de amoníaco.
Corrosividad:	Puede ser corrosivo a hierro y aceros suaves, aluminio, zinc y cobre
Polimerización peligrosa:	No ocurrirá

SECCIÓN 11	INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA
Sustancia:	Fosfato monoamónico
Toxicidad oral aguda:	LD ₅₀ (rata, oral) > 2000 mg/kg
Toxicidad aguda por inhalación:	No hay datos disponibles
Toxicidad dérmica aguda:	LD ₅₀ (rata, dérmica) > 5000 mg/kg
Sustancia:	Sulfato de amonio
Toxicidad oral aguda:	LD ₅₀ (rata, oral) > 2000 a 4250 mg/kg LD ₅₀ (ratón, oral) > 640 a 4250 mg/kg
Toxicidad aguda por inhalación:	No hay datos disponibles
Toxicidad dérmica aguda:	LD ₅₀ (rata, ratón, dérmica) > 2000 mg/kg
Sustancia:	Azufre
Toxicidad oral aguda:	LD ₅₀ (rata, oral) > 5000 mg/kg
Toxicidad aguda por inhalación:	No hay datos disponibles



Toxicidad dérmica aguda:	LD ₅₀ (rata, dérmica) > 2000 mg/kg		
Mutagénesis:	No hay datos disponibles	Órgano objetivo	STOT SE Cat. 3; puede producir irritación respiratoria.
Toxicidad del desarrollo:	No hay datos disponibles	Carcinogenicidad	Los ingredientes de este producto no están clasificados como cancerígenos por el NTP (Programa Nacional de Toxicología), la IARC o la OSHA

SECCIÓN 12	INFORMACIÓN ECOLÓGICA
-------------------	------------------------------

Ecotoxicología:	<p>Sulfato de amonio (CAS 7783-20-2) Acuática Algas EC₅₀ Chlorella vulgaris 2700 mg/l, 18 días Crustáceos EC₅₀ Pulga de agua (Daphnia magna) > 100 mg/l, 96 horas Peces LC₅₀ Salmo gairdneri 173 mg/l, 96 horas</p> <p>Azufre (CAS 7704-34-9) Acuática Peces LC₅₀ Pez mosquito (Gambusia affinis) > 10000 mg/l, 96 horas Crustáceos LC₅₀ Pulga de agua (Daphnia magna) 0.098 mg/l, 48 horas</p> <p>Puede liberar iones de amoniaco que son tóxicos para los peces. Las concentraciones de amoniaco no ionizadas por sobre 0.02 mg/l se consideran tóxicas en agua dulce. Puede liberar fosfatos que resultarán en el crecimiento de algas, mayor turbidez, y falta de oxígeno. A concentraciones elevadas, este puede ser peligroso para los peces u otros organismos marinos. La liberación a vías fluviales puede causar efectos corriente abajo. En peces 96 horas LC₅₀, Pautas OECD 203 (trucha arco iris): > 86 mg/l.</p>
-----------------	--

SECCIÓN 13	CONSIDERACIONES PARA SU DESECHO
-------------------	--

	Recupere o recicle si es posible. Describa correctamente todos los materiales de desecho. Consulte las normas federales, estatales/provinciales y locales con respecto al desecho correcto de este material. Evite que el material se introduzca en alcantarillas, drenajes pluviales, otros sistemas de drenaje de tratamiento no autorizados y vías fluviales naturales.
--	--

SECCIÓN 14	INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE
-------------------	---------------------------------------

Estado normativo:	No reglamentado
Número de identificación:	HTS 3105.59.0000
Clase de peligro:	No corresponde
Nombre correcto para el envío	No corresponde
Grupo de empaque	No corresponde
Número de Guía de Respuesta ante Emergencia del DOT:	No corresponde
Transporte a granel de conformidad con el Anexo II de MARPOL 73/78 y el Código IBC:	No corresponde
MARPOL Anexo V:	No-HME
IMO/IMDG:	No corresponde

SECCIÓN 15	INFORMACIÓN REGULATORIA
-------------------	--------------------------------

CERCLA:	No listado
---------	------------



RCRA 261.33:	No listado				
SARA Título III: (Se pueden aplicar exenciones a la 40 CFR, Parte 370 para uso en agricultura, o por cantidades menores de 10,000 libras en el sitio.)	Sección 302/304: No listado	RQ: No	TPQ: No		
	Sección 311/312:				
	Agudo: Sí	Crónico: No	Incendio: No	Presión: No	Reactividad: No
	Sección 313: No listado				
NTP, IARC, OSHA:	Este material no ha sido identificado como cancerígeno por NTP, IARC u OSHA.				
Canadá DSL y NDSL:	DSL: Sí NDSL: No listado				
TSCA:	Listado en el inventario TSCA				
Proposición 65 de CA: (Sección 25249.5 del Código de Salud y Seguridad)	 Advertencia: Cáncer y daños a la reproducción – www.P65Warnings.ca.gov				
WHMIS:	WHMIS 2015 Se ha preparado esta SDS de acuerdo al criterio de peligros de las Normas de Productos Controlados (HPR) y la SDS contiene toda la información requerida por la HPR.				
REACH Registro:	Nombres de Sustancias Monoammonium dihydrogen orthophosphate (MAP) #01-2119488166-29-0091 Ammonium Sulphate #01-2119455044-46-0256 Sulfur #01-2119487295-27-0218				

SECCIÓN 16	OTRA INFORMACIÓN
Denegación de responsabilidad:	<p>La información contenida en este documento se considera correcta a la fecha de su publicación. NO OBSTANTE, MOSAIC NO OTORGA NINGUNA AUTORIZACIÓN, DECLARACIÓN NI GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA DE COMERCIALIZACIÓN NI IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR, NI NINGUNA OTRA GARANTÍA CON RESPECTO A LA PRECISIÓN O INTEGRIDAD DE ESTA INFORMACIÓN, LOS RESULTADOS QUE SE OBTENGAN POR EL USO DE ESTA INFORMACIÓN O DEL PRODUCTO, LA SEGURIDAD DE ESTE PRODUCTO, O LOS PELIGROS RELACIONADOS CON EL USO DE ESTE PRODUCTO. El usuario es responsable de determinar si este producto es idóneo para un propósito en particular y adecuado para su método de uso o aplicación y asume el riesgo del uso del mismo. Las condiciones y el uso de este producto están fuera del control de Mosaic, y Mosaic deniega cualquier responsabilidad por pérdidas o daños incurridos en relación con el uso o uso incorrecto de este producto. Cada usuario debe revisar la higiene industrial y los procedimientos de uso seguro recomendados en el contexto específico del uso previsto y determinar si estos son apropiados.</p>
Preparación:	La preparación de esta SDS se hizo de acuerdo con la norma ANSI Z400.1-2010.
Fecha de revisión:	6 de diciembre de 2022
Secciones revisadas:	1
Hoja de Datos de Seguridad N.º:	MOS 100283
Referencias:	Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (GHS) – 4.ª Edición 2011 Norma de Comunicación de Riesgos de OSHA, 2012 MARPOL Anexo V; El Instituto de Fertilizante (TFI), 2003; TOXNET

Otras Clasificaciones Peligrosas:	CLASE DE PELIGRO NFPA		CLASE DE PELIGRO HMIS	
	Salud:	2	Salud:	2
	Inflamabilidad:	0	Inflamabilidad:	0
	Inestabilidad:	0	Peligro físico:	0
	Peligro especial:	Ninguno	Equipo de protección personal:	Sección 8
	CLASE DE PELIGRO WHMIS 2015 (HPR)			
	Palabra de aviso	Advertencia		
	Símbolo			
	Clasificación	Toxicidad oral aguda Categoría 5 Irritante de la piel Categoría 2 Irritante de los ojos Categoría 2B STOT SE Categoría 3		
	Declaraciones de peligros	H303: Puede ser dañino si se ingiere H315: Produce irritación de la piel H320: Produce irritación de los ojos H335: Puede producir irritación respiratoria		