



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

GRANERIL FUM  
(PRODUCTO)

FR-12-09

Edición 0

Página 1 de 4

## SECCION I DATOS GENERALES

1.- NOMBRE DEL FABRICANTE O IMPORTADOR: AGRICULTURA NACIONAL, S.A. DE C.V.	2.- DOMICILIO: AV. PERIFÉRICO SUR 3325 PISO 3. SAN JERÓNIMO LÍDICE. MAGDALENA CONTRERAS. 10200 MÉXICO, D.F.
3.- TELEFONO EMERGENCIA EN ELTRANSPORTE (ANIQ): 01-800-00-214-00 (55) 55-59-15-88	4.- TELEFONOS EMERGENCIA POR INTOXICACIÓN (SINTOX): 01-800-00-928-00 (55) 55-98-66-59 / 56-11-26-34

## SECCION II. DATOS GENERALES DE LA SUSTANCIA QUÍMICA PELIGROSA.

1.- NOMBRE QUÍMICO O CODIGO IUPAC: FOSFURO DE ALUMINIO	2.- NOMBRE COMERCIAL Y SINONIMOS: GRANERIL FUM
3.- FAMILIA: FOSFURO INORGANICO	4. OTROS DATOS RELEVANTES: FORMULA MOLECULAR: AIP

## SECCION III.

## IDENTIFICACION DE LA SUSTANCIA QUÍMICA PELIGROSA.

1.- INGREDIENTES %	2.- No. CAS	3.- No. ONU	4.- LMPE-PPT, LMPE-CT y LMPE-P	5.- IPVS (IDLH)	6.-CLASE DE RIESGO
F. ALUMINIO...56.00%	20859-73-8	1397 ALUMINIUM PHOSPHIDE	LMPE-PPT: 0.3 mg /m <sup>3</sup> LMPE-CT: 1ppm	50 ppm	4.3 Y 6.1

## 6. GRADO DE RIESGO

GRAN QUICK PHOS	
SALUD	4
INFLAMABILIDAD	4
REACTIVIDAD	2
EPP	K

## SECCION IV.

## PROPIEDADES FISICO Y QUÍMICAS.

1.- TEMPERATURA DE EBULLICION (°C)	> 1000	9.- TEMPERATURA DE FUSION (°C)	- 166.5
2.- TEMPERATURA DE INFLAMACION (°C)	> 800	10.- TEMPERATURA DE AUTOIGNICION (°C)	537
3.- DENSIDAD mg/cm <sup>3</sup>	2.85	11.- pH	ND
4.- PESO MOLECULAR	58	12.- ESTADO FISICO	SOLIDO
5.- COLOR	GRIS VERDOSO	13.- OLOR	AJO O CARBURO
6.- VELOCIDAD DE EVAPORACION	ND	14.- SOLUBILIDAD EN AGUA	INSOLUBLE
7.- PRESION DE VAPOR mm Hg 25 °C	0	15.- % DE VOLATILIDAD	56.70 %
8.- LIMITES DE INFLAMABILIDAD O EXPLOSIVIDAD (FOSFINA)		16.- OTROS DATOS: TEMPERATURA DE AUTOIGNICION DE LA FOSFINA (°C)	38
INFERIOR	1.2 %	SUPERIOR	98 %
		17.- DENSIDAD ( FOSFINA) 760 mm Hg 0 °C (AIRE=1)	1.53

Agricultura Nacional S.A. de C.V. considera que la información contenida en este documento esta basada en fuentes confiables. Sin embargo esta no deberá tomarse como una garantía implícita o explícita, ni implicar una responsabilidad legal. Se ofrece para su consideración y consulta.

Elaboró: Ing. Rafael Beltrán M. Técnico en Seguridad y Ecología	Página 1 de 5	Autorizó: Ing. Gilberto Moreno Ramírez Depto. De Seguridad y Ecología
--	---------------	--



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

GRANERIL FUM  
(PRODUCTO)

FR-12-09

Edición 0

Página 2 de 4

## SECCION V.

## RIESGO DE FUEGO O EXPLOSION

<b>1.- MEDIO DE EXTINCION:</b> AGUA <input type="checkbox"/> ESPUMA <input type="checkbox"/> CO <sub>2</sub> <input checked="" type="checkbox"/> PQS <input checked="" type="checkbox"/> OTROS <input type="checkbox"/> ARENA
<b>2.- EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL PARA EL COMABATE DE INCENDIOS:</b> UNIFORME DE BOMBERO COMPLETO Y EQUIPO DE RESPIRACION AUTÓNOMO DE PRESIÓN POSITIVA.
<b>3.- PROCEDIMIENTO Y PRECAUCIONES ESPECIALES DURANTE EL COMBATE DE INCENDIO:</b> REACCIONA CON EL AGUA PRODUCIENDO FOSFINA (FOSFURO DE HIDRÓGENO) EL CUAL PUEDE ENTRAR EN AUTOIGNICION. LUCHE CONTRA EL FUEGO DESDE UNA DISTANCIA MÁXIMA. EVITE RESPIRAR LOS VAPORES TÓXICOS. AISLE EL ÁREA DE INCENDIO Y NO PERMITA EL PASO A PERSONAS NO AUTORIZADAS.
<b>4.- CONDICIONES QUE CONDUCEN A OTRO RIESGO ESPECIAL:</b> EL CONTACTO CON LA HUMEDAD PRODUCE FOSFINA (FOSFURO DE HIDRÓGENO), EL CUAL PUEDE ENTRAR EN AUTOIGNICION, ASÍ COMO EL CONTENERLO EN RECIPIENTES CERRADOS PUEDE GENERAR ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS DENTRO DE LOS RECIPIENTES.
<b>5.- PRODUCTOS DE LA COMBUSTION NOCIVOS PARA LA SALUD:</b> OXIDO FOSFORICO PRINCIPALMENTE, EL CUAL ES ALTAMENTE TOXICO Y CORROSIVO.

## SECCION VI.

## DATOS DE REACTIVIDAD.

<b>1.- SUSTANCIA:</b> ESTABLE <input checked="" type="checkbox"/> INESTABLE <input type="checkbox"/>	<b>2.- CONDICIONES A EVITAR:</b> HUMEDAD Y TEMPERATURAS MAYORES A 38 °C
<b>3.- INCOMPATIBILIDAD (SUSTANCIA A EVITAR):</b> OXIDANTES, OXIGENO, HALOGENADOS, ACIDO MINERALES, SALES METÁLICAS, PERCLORATOS, PERÓXIDOS, PERMANGANATOS, CLORATOS, NITRATOS, CLORO, BROMO, FLOUR, ALGUNOS PIGMENTOS Y ROLLOS FOTOGRAFICOS. CORROE EL COBRE, PLATA, ORO Y LATÓN.	<b>4.- PRODUCTOS PELIGROSOS DE LA DESCOMPOSICION:</b> FOSFINA (FOSFURO DE HIDRÓGENO), EL CUAL PUEDE ENTRAR EN AUTOIGNICION.
<b>5.- POLIMERIZACION ESPONTÁNEA</b> PUEDE OCURRIR <input type="checkbox"/>	NO PUEDE OCURRIR <input checked="" type="checkbox"/>

## SECCION VII.

## RIESGOS PARA LA SALUD Y PRIMEROS AUXILIOS

<b>1ª. PARTE</b> <b>EFFECTOS A LA SALUD</b>
<b>a).- INGESTION ACCIDENTAL:</b> IRRITACION GASTROINTESTINAL, REACCIONA CON LOS LIQUIDOS GÁSTRICOS PRODUCIENDO GAS FOSFINA.
<b>b).- INHALACION:</b> PRINCIPAL VIA DE ENTRADA AL ORGANISMO DEL GAS FOSFINA: LA CUAL PUEDE CAUSAR, IRRITACION DE LAS MUCOSAS CON TOS, SENSACION DE QUEMAZON, MALESTAR GENERAL, EXCITACION DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL (INQUIETUD), ZUMBIDO EN LOS OIDOS, FATIGA, DIARREA, VÓMITO, NAÚSEA, DOLOR ARRIBA DEL ESTOMAGO, DOLOR EN EL PECHO, VERTIGO, DISNEA, EDEMA PULMONAR, PERICARDITIS AGUDA, INFARTO AURICULAR, LESIONES RENALES, HIPOGLUCEMIA, INSUFICIENCIA HEPÁTICA, CIANOSIS, INCONCIENCIA, COMA Y MUERTE

Agricultura Nacional S.A. de C.V. considera que la información contenida en este documento esta basada en fuentes confiables. Sin embargo esta no deberá tomarse como una garantía implícita o explicita, ni implicar una responsabilidad legal. Se ofrece para su consideración y consulta.

Elaboró: Ing. Rafael Beltrán M. Técnico en Seguridad y Ecología	Página 2 de 5	Autorizó: Ing. Gilberto Moreno Ramírez Depto. De Seguridad y Ecología
--	---------------	--



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

FR-12-09

Edición 0

**GRANERIL FUM  
(PRODUCTO)**

Página 3 de 4

**c).- CONTACTO ( PIEL, OJOS): (FOSFINA)**  
EN OJOS: IRRITACIÓN. INFLAMACIÓN, DOLOR.  
EN PIEL: ENROJECIMIENTO, DOLOR.

**d).- SUSTANCIA QUIMICA CONSIDERADA COMO:** CANCERIGENA  MUTAGENICA  TERATOGENICA  OTROS

**e).- INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA (CL<sub>50</sub>. DL<sub>50</sub>. ETC.): (FOSFINA)**

DL<sub>50</sub> ORAL RATA :9 mg/kg  
DL<sub>50</sub> PIEL RATA : 430 mg/kg  
CL<sub>50</sub> INHALACION RATA :15.5 mg/m<sup>3</sup> 4 hrs  
SER HUMANO.  
CL<sub>50</sub> INHALACION: 190 PPM/HR  
DL<sub>50</sub> ORAL : 20 mg/kg  
DL<sub>50</sub> PIEL > 5000 mg/kg

**2ª. PARTE****EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS**

**a).- INGESTION:**

ADMINISTRE UNO O DOS VASOS DE AGUA E INDUZCA EL VOMITO, NO LO HAGA SI LA PERSONA ESTA INCONSCIENTE O CONVULSIONÁNDOSE.  
SUMINISTRO DE CARBÓN ACTIVADO 1 gr / Kg EN 300 ML DE AGUA PARA ADULTOS.  
SI PRESENTA SIGNOS DE SHOCK MANTÉNGALO CALIENTE Y QUIETO, ACUDA AL SERVICIO MEDICO.

**b).- INHALACION:**

LLEVE A LA VICTIMA A UN LUGAR DONDE RESPIRE AIRE FRESCO, MANTENGA A LA PERSONA CALIENTE Y ASEGURESE QUE RESPIRE LIBREMENTE, PROPORCIONE RESPIRACIÓN ARTIFICIAL U OXÍGENO DE SER NECESARIO SI EL PACIENTE SUFRE DIFICULTAD RESPIRATORIA, EN CASO DE PARO RESPIRATORIO PROPORCIONE RESPIRACIÓN BOCA A BOCA.  
ACUDA AL SERVICIO MEDICO.

**c).- CONTACTO CON LOS OJOS O LA PIEL:**

LAVE LOS OJOS DURANTE 15 MINUTOS CON AGUA.  
EN PIEL: RETIRE LA ROPA CONTAMINADA, LAVE RÁPIDAMENTE LA PARTE CONTAMINADA CON AGUA Y JABON.  
ACUDA AL SERVICIO MEDICO.

**d).- DATOS PARA EL MEDICO:**

LAVADO GÁSTRICO, CON ADMINISTRACIÓN DE AGENTES VASODEPRESORES, RESPIRACIÓN ASISTIDA, ADMINISTRACIÓN DE ANTIARRÍTMICOS.

**e).- ANTÍDOTO (DOSIS EN CASO DE EXISTIR):**

ND

**f).- OTROS DATOS IMPORTANTES.**

NO INHIBE LA COLINESTERASA

**SECCION VIII.****INDICACIONES EN CASO DE FUGA O DERRAME.****RECOMENDACIONES EN CASO DE FUGA O DERRAME**

USE EL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL ADECUADO, DETENGA EL DERRAME, EVITE CUALQUIER PUNTO DE IGNICION , PARA DERRAMES PEQUEÑOS EXTIENDA Y VENTILE EL ÁREA, USE EL CONTENEDOR ADECUADO PARA SU DISPOSICIÓN COMO RESIDUO PELIGROSO.

Agricultura Nacional S.A. de C.V. considera que la información contenida en este documento esta basada en fuentes confiables. Sin embargo esta no deberá tomarse como una garantía implícita o explícita, ni implicar una responsabilidad legal. Se ofrece para su consideración y consulta.

Elaboró: Ing. Rafael Beltrán M.  
Técnico en Seguridad y Ecología

Página 3 de 5

Autorizó: Ing. Gilberto Moreno Ramírez  
Depto. De Seguridad y Ecología



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

### GRANERIL FUM (PRODUCTO)

FR-12-09

Edición 0

Página 4 de 4

#### SECCION IX.

##### PROTECCION ESPECIAL EN CASO DE EMERGENCIAS.

###### 1.-EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL:

- GOGLES.
- GUANTES IMPERMEABLES DE HULE, NEOPRENO O VITON.
- TRAJE TYVEK
- CALZADO DE SEGURIDAD.
- CASCO DE SEGURIDAD.
- RESPIRADOR DE CARA COMPLETA CON SUMINISTRO DE AIRE DE CILINDRO DE AIRE, CANISTER (12 MIN MAX) PARA ESCAPE.

###### 2.- VENTILACION:

SE REQUIERE BUENA VENTILACIÓN

#### SECCION X.

##### INFORMACION SOBRE TRANSPORTE

CLASE DE RIESGO	UN	No. de Guía	NOMBRE PROPIO PARA EL TRANSPORTE
4.3 Y 6.1	3048	157	FOSFURO DE ALUMINIO ALUMINIUM PHOSPHIDE PESTICIDE

#### SECCION XI.

##### INFORMACION SOBRE ECOLOGÍA

###### PELIGROS:

###### (FOSFINA)

CL<sub>50</sub> PECES (96 h) : 0.058 mg/l

Daphnia CE<sub>50</sub> (24 h) : 0.019 ppm

Pigeon DL<sub>50</sub> : 45 - 90 mg/kg

LOS RESIDUOS GENERADOS POR EL MANEJO DE ESTA SUSTANCIA DEBERAN SER MANEJADOS COMO RESIDUOS PELIGROSOS.

Agricultura Nacional S.A. de C.V. considera que la información contenida en este documento esta basada en fuentes confiables. Sin embargo esta no deberá tomarse como una garantía implícita o explícita, ni implicar una responsabilidad legal. Se ofrece para su consideración y consulta.

Elaboró: Ing. Rafael Beltrán M. Técnico en Seguridad y Ecología	Página 4 de 5	Autorizó: Ing. Gilberto Moreno Ramírez Depto. De Seguridad y Ecología
--	---------------	--



## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

### GRANERIL FUM (PRODUCTO)

FR-12-09

Edición 0

Página 5 de 4

#### SECCION XII.

##### PRECAUCIONES ESPECIALES

###### 1.- PRECAUCIONES QUE DEBEN SER TOMADAS PARA EL MANEJO Y ALMACENAMIENTO:

EL GAS FOSFINA DAÑA LOS APARATOS Y EQUIPOS ELECTRONICOS.

EVITE EL CONTACTO CON LOS OJOS Y LA PIEL.

NO USAR ESTE PRODUCTO EN INTERIORES.

MANTENGA EL PRODUCTO PERFECTAMENTE CERRADO.

ALMACENE EN UN LUGAR FRESCO, SECO Y BIEN VENTILADO.

LÁVESE BIEN DESPUÉS DE MANEJAR EL PRODUCTO Y ANTES DE COMER, BEBER O FUMAR.

###### 2.- OTRAS PRECAUCIONES:

EVITE EL CONTACTO DIRECTO.

MANTENGA EL PRODUCTO ALEJADO DE LOS NIÑOS.

#### SECCION XIII.

##### REFERENCIAS

- NOM-018-STPS-2000, SISTEMAS PARA LA IDENTIFICACIÓN Y COMUNICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS POR SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS EN LOS CENTROS DE TRABAJO, PUBLICADA EN EL D.O.F. 27/10/00
- THE CANADIAN CENTER FOR OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY. <http://www.ccohs.ca>
- NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards
- IUPAC GLOBAL AVAILABILITY OF INFORMATION ON AGROCHEMICALS <http://agrochemicals.iupac.org/>

Agricultura Nacional S.A. de C.V. considera que la información contenida en este documento esta basada en fuentes confiables. Sin embargo esta no deberá tomarse como una garantía implícita o explícita, ni implicar una responsabilidad legal. Se ofrece para su consideración y consulta.

Elaboró: Ing. Rafael Beltrán M. Técnico en Seguridad y Ecología	Página 5 de 5	Autorizó: Ing. Gilberto Moreno Ramírez Depto. De Seguridad y Ecología
--	---------------	--