



## Asfert 10 – 4 – 7 + 1 Mg

### Fertilizantes líquidos NPK (claros ácidos)(Ficha de Seguridad)

#### 1.- IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA Y DE LA COMPAÑÍA

##### 1.1.- Identificación de la sustancia:

Nombre químico: FERTILIZANTES LÍQUIDOS  
NPK, NP, NK (claros ácidos)

Designación o nombre comercial: Abonos líquidos  
NPK claros ácidos.

Sinónimos comúnmente utilizados:

Número registro CAS: Puesto que no se trata de una sustancia química, sino de un producto preparado a partir de diversas sustancias ésta información no es relevante.

Número EINECS:

Nombre EINECS:

Fórmula molecular:

##### 1.2.-

Compañía: AgroStock, S.A.

Dirección: Pol. Ind. FRAGA ESTE, edificio  
AgroStock 22520 FRAGA

Teléfono: 974 47 00 88

#### 2.- COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

##### 2.1.- Composición:

Naturaleza de los componentes y concentración: Mezclas de sustancias conteniendo (indistintamente) nitrógeno uréico, nitrógeno nítrico, fósforo ( como P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) y potasio (como K<sub>2</sub>O) y, algunas veces, nutrientes secundarios, según las formulaciones solicitadas. La diferencia principal con respecto a los NPK claros neutros es su bajo pH, debido al ácido fosfórico que queda sin neutralizar, necesario para algunas aplicaciones por goteo según los tipos de las aguas empleadas. Las materias primas más comunes empleadas son: urea, ácido fosfórico, cloruro potásico, hidróxido potásico, nitrato potásico y algunos más que aportan los nutrientes principales. La gama de estos productos es bastante extensa, y puede variar de una campaña a otra dependiendo de los cultivos que los demandan.

Exento de metales pesados, según R.D. 824/2005

- 2.2.- Clasificación: No clasificado como materia peligrosa de acuerdo con la Directiva 67/548/EEC.

### 3.- IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO

- 3.1.- Sobre el hombre: Dado el bajo pH del producto debe manejarse con cierta precaución, atendiendo a las recomendaciones de la presente ficha:

Contacto con la piel: El contacto prolongado puede causar quemaduras.

Contacto con los ojos: Las salpicaduras a los ojos pueden causar fuertes irritaciones y lesiones graves.

Ingestión: Puede provocar desordenes en el tracto gastrointestinal, así como quemaduras en la zona de ingestión y aparato digestivo.

Inhalación: Estos productos se manipulan en frío (temperatura ambiente) por lo que es improbable el desprendimiento de gases.

Efectos a largo plazo: No se conocen efectos adversos.

Descomposición por fuego y calor: La inhalación de los gases procedentes de su descomposición puede provocar irritación y efectos corrosivos sobre el sistema respiratorio. Algunos de los efectos sobre los pulmones pueden manifestarse con retardo.

- 3.2.- Sobre el medio ambiente: Los grandes derrames pueden causar efectos adversos como la eutrofización (desarrollo indeseado de la flora) en las aguas superficiales confinadas. También debido a su bajo pH puede ser nocivo para la vida acuática.
- 3.3.- Fuego y calentamiento: Estos fertilizantes no son combustibles. Cuando está incluido en un fuego o cuando se calienta fuertemente el fertilizante puede descomponerse, desprendiendo vapor de agua, humos tóxicos conteniendo óxidos de nitrógeno y amoníaco.

### 4.- PRIMEROS AUXILIOS

- 4.1.- Producto:

Contacto con la piel: Lavar la zona afectada con abundante agua y jabón.

Contacto con los ojos: Lavar o irrigar los ojos con grandes cantidades de agua durante al menos 15 minutos. Obtener atención médica si persiste la irritación de los ojos.

Ingestión: No provocar el vómito. Dar de beber agua o leche. Obtener atención médica si se ha tragado algo más que pequeñas cantidades.

Inhalación: A temperatura ambiente no se producen gases peligrosos.

- 4.2.- Fuego y descomposición térmica:

Inhalación: Retirar del foco de exposición de humos. Mantener caliente y en reposo aunque no presente síntomas evidentes. A las personas que han inhalado gases de descomposición se les facilitará atención médica inmediatamente.

### 5.- MEDIDAS DE LUCHA CONTRA EL FUEGO

Estos fertilizantes líquidos no son comburentes ni combustibles, ahora bien, en el caso de que se produjera un incendio donde pudieran estar involucrados depósitos conteniendo estos productos se adoptarán las siguientes medidas:

Llamar a los bomberos. Utilizar agua en abundancia. No usar extintores químicos o espuma o

intentar combatir el fuego con vapor o arena. Evitar respirar los humos (tóxicos). Equiparse con máscaras de respiración o equipos autónomos cuando se luche contra un fuego o cuando se hayan producido humos. Abrir puertas y ventanas en los almacenes para conseguir la máxima ventilación. No permitir que el fertilizante alcance los drenajes. Si el agua de contención del fertilizante entra en un drenaje o curso de agua, informar inmediatamente a las autoridades locales.

## 6.- MEDIDAS ANTE UN DERRAME ACCIDENTAL

Cualquier derrame de fertilizante se limpiará rápidamente, recogerá y situará en un recipiente limpio e identificado. Dependiendo del grado de contaminación, se depositará para su uso en granjas, por pulverización suave en zonas abiertas o enviándolos a unas instalaciones de residuo autorizados. Tener cuidado en evitar la contaminación de los cursos de agua y drenajes e informar a las autoridades apropiadas en el caso de producirse la contaminación accidental de los cursos de agua.

## 7.- MANEJO Y ALMACENAMIENTO

- 7.1.- Manejo: Estos fertilizantes son productos básicamente inofensivos cuando se manejan correctamente pero, como muchos de ellos, contienen nitratos debe evitarse las mezclas con gas-oil, grasa, aceites, madera, papel y otros materiales combustibles. Utilizar guantes y protección de los ojos. Evitar en lo posible las salpicaduras.
- 7.2.- Almacenamiento: Los NPK claros ácidos pueden almacenarse según su volumen en recipientes de acero inoxidable, polietileno, PVC, polipropileno, butilo o poliéster reforzado con fibra de vidrio, en este último caso deberán emplearse resinas adecuadas que resistan la acción de productos ácidos. Estos productos no deben mezclarse con soluciones nitrogenadas, como la Sol. 32% o Sol. 20% en los recipientes para evitar posibles cristalizaciones del Nitrato Potásico, si se ha usado este producto como materia prima. Los tanques o depósitos que hayan contenido Sol 32% o Sol. 20% deben lavarse previamente con agua abundante.

## 8.- CONTROL DE LA EXPOSICION / PROTECCION PERSONAL

- 8.1.- Límites de exposición recomendados: No hay límites oficiales especificados.
- 8.2.- Protección personal:
- Protección respiratoria: No es necesaria en condiciones normales de uso.
- Protección de las manos: Usar guantes de goma cuando se maneje el producto durante largos periodos de tiempo.
- Protección de los ojos: Usar gafas de seguridad químicas o pantallas faciales.
- Protección de los pies: Usar botas de goma en el caso de derrames que formen charcos.

## 9.- PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

NPK claros ácidos:

Aspecto/Color: Líquido de color verdoso claro.

Olor: Inodoro

pH: < 3.

Densidad a 20 °C: entre 1.17 y 1.25 Kg./litro.

Temperatura de cristalización: entre -5°C y -10°C.

## 10.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- 10.1.- Estabilidad: Este producto es muy estable bajo condiciones normales de almacenamiento, manipulación y uso.
- 10.2.- Condiciones a evitar: Contaminación por materiales incompatibles. Proximidad a focos de calor o fuego. Trabajos de soldadura o térmicos en los equipos o plantas que puedan estar contaminadas con el producto sin que primero se hayan lavado vigorosamente para eliminar todos los restos de fertilizantes.
- 10.3.- Materiales a evitar: Materiales combustibles, agentes reductores, ácidos, álcalis, carbonato sódico, cloratos y algunos metales tales como el cobre, hierro, plomo, zinc y sus aleaciones.
- 10.4.- Reacciones peligrosas/Descomposición de producto: Ver punto 3.3.

## 11.- INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

- 11.1.- General: Ver punto 3.1.
- 11.2.- Datos toxicológicos: No se dispone de estos datos.

## 12.- INFORMACIÓN ECOLÓGICA

- 12.1.- General: Usar de acuerdo con la información del fabricante y no excederse de las cantidades de aplicación máximas recomendadas.

## 13.- CONSIDERACIONES PARA SU ELIMINACIÓN COMO RESIDUO

- 13.1.- General: Dependiendo del grado de contaminación, conservarlo para el uso en granjas, aplicándolo por pulverización suave en terrenos abiertos o situarlo en depósitos de residuos autorizados.

## 14.- INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

- 14.1.- Clasificación ONU: No clasificado. No considerado como material peligroso de acuerdo con los siguientes códigos de transporte internacional: RID (Ferrocarril), ADR (carretera), IMO (Marítimo).

## 15.- INFORMACIÓN REGULADORA

- 15.1.- Directivas CE:
- 97/63/CE: Directiva relativa a los fertilizantes.
- 15.2.- Leyes nacionales:
- RD. 72/88 de 5-02-88 BOE nº 32 de 6-02-88.
- RD. 877/91 de 31-05-91 BOE nº 140 de 12-06-91.
- OM de 28-05-98, BOE nº 131 de 2-06-98.

## 16.- INFORMACIÓN ADICIONAL

- 16.1.- Referencias:

- Guia para la compilación de SAFETY DATA SHEETS para los materiales fertilizantes editada por EFMA - Edición 1996.

La información contenida en esta Ficha de Datos de Seguridad se da de buena fe y creyendo en su exactitud, en base al conocimiento que se dispone sobre el producto en el momento de su publicación. No implica la aceptación de ningún compromiso ni responsabilidad legal por parte de la Compañía por las consecuencias de su utilización o su mala utilización en cualesquiera circunstancias particulares.

Fecha 1ª edición: 31-01-2007.



## Asfert 12 – 3 – 5

### Fertilizantes líquidos NPK (claros ácidos) (Ficha de Seguridad)

#### 1.- IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA Y DE LA COMPAÑÍA

##### 1.1.- Identificación de la sustancia:

Nombre químico: FERTILIZANTES LÍQUIDOS NPK, (claros ácidos)

Designación o nombre comercial: Abonos líquidos ASFERT 12 – 3 – 5

Sinónimos comúnmente utilizados: Puesto que no se trata de una sustancia química, sino de un producto preparado a partir de diversas sustancias, esta información no es relevante.

Número registro CAS: Puesto que no se trata de una sustancia química, sino de un producto preparado a partir de diversas sustancias ésta información no es relevante.

Número EINECS:

Nombre EINECS:

Fórmula molecular:

##### 1.2.-

Compañía: AgroStock, S.A.

Dirección: Pol. Ind. FRAGA ESTE, Edificio AgroStock  
22520 FRAGA

Teléfono: 974 47 00 88

## 2.- COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

### 2.1.- Composición:

N – Nitrógeno: N Total: 12% p/p  
*N Ureico: 12% p/p*

P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> – Anhídrido Fosfórico Total: 3% p/p  
*P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> soluble en agua: 3% p/p*

K<sub>2</sub>O – Óxido de Potasio Total: 5% p/p  
*K<sub>2</sub>O soluble en agua: 5% p/p*

Exento de metales pesados

Naturaleza de los componentes y concentración: Mezclas de sustancias conteniendo (indistintamente) nitrógeno ureico, nitrógeno nítrico, fósforo (como P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) y potasio (como K<sub>2</sub>O) y, algunas veces, nutrientes secundarios, según las formulaciones solicitadas. La diferencia principal con respecto a los NPK claros neutros es su bajo pH, debido al ácido fosfórico que queda sin neutralizar, necesario para algunas aplicaciones por goteo según los tipos de las aguas empleadas. Las materias primas más comunes empleadas son: urea, ácido fosfórico, cloruro potásico, hidróxido potásico, nitrato potásico y algunos más que aportan los nutrientes principales. La gama de estos productos es bastante extensa, y puede variar de una campaña a otra dependiendo de los cultivos que los demandan.

### 2.2.- Clasificación: No clasificado como materia peligrosa de acuerdo con la Directiva 67/548/EEC.

## 3.- IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO

### 3.1.- Sobre el hombre: Dado el bajo pH del producto debe manejarse con cierta precaución, atendiendo a las recomendaciones de la presente ficha:

Contacto con la piel: El contacto prolongado puede causar quemaduras.

Contacto con los ojos: Las salpicaduras a los ojos pueden causar fuertes irritaciones y lesiones graves.

Ingestión: Puede provocar desordenes en el tracto gastrointestinal, así como quemaduras en la zona de ingestión y aparato digestivo.

Inhalación: Estos productos se manipulan en frío (temperatura ambiente) por lo que es improbable el desprendimiento de gases.

Efectos a largo plazo: No se conocen efectos adversos.

Descomposición por fuego y calor: La inhalación de los gases procedentes de su descomposición puede provocar irritación y efectos corrosivos sobre el sistema respiratorio. Algunos de los efectos sobre los pulmones pueden manifestarse con retardo.

### 3.2.- Sobre el medio ambiente: Los grandes derrames pueden causar efectos adversos como la eutrofización (desarrollo indeseado de la flora) en las aguas superficiales confinadas. También debido a su bajo pH puede ser nocivo para la vida acuática.

### 3.3.- Fuego y calentamiento: Estos fertilizantes no son combustibles. Cuando está incluido en un fuego o cuando se calienta fuertemente el fertilizante puede descomponerse, desprendiendo vapor de agua,

humos tóxicos conteniendo óxidos de nitrógeno y amoniaco.

#### **4.- PRIMEROS AUXILIOS**

4.1.- Producto:

Contacto con la piel: Lavar la zona afectada con abundante agua y jabón.

Contacto con los ojos: Lavar o irrigar los ojos con grandes cantidades de agua durante al menos 15 minutos. Obtener atención médica si persiste la irritación de los ojos.

Ingestión: No provocar el vómito. Dar de beber agua o leche. Obtener atención médica si se ha tragado algo más que pequeñas cantidades.

Inhalación: A temperatura ambiente no se producen gases peligrosos.

4.2.- Fuego y descomposición térmica:

Inhalación: Retirar del foco de exposición de humos. Mantener caliente y en reposo aunque no presente síntomas evidentes. A las personas que han inhalado gases de descomposición se les facilitará atención médica inmediatamente.

#### **5.- MEDIDAS DE LUCHA CONTRA EL FUEGO**

Estos fertilizantes líquidos no son comburentes ni combustibles, ahora bien, en el caso de que se produjera un incendio donde pudieran estar involucrados depósitos conteniendo estos productos se adoptarán las siguientes medidas:

Llamar a los bomberos. Utilizar agua en abundancia. No usar extintores químicos o espuma o intentar combatir el fuego con vapor o arena. Evitar respirar los humos (tóxicos). Equiparse con máscaras de respiración o equipos autónomos cuando se luche contra un fuego o cuando se hayan producido humos. Abrir puertas y ventanas en los almacenes para conseguir la máxima ventilación. No permitir que el fertilizante alcance los drenajes. Si el agua de contención del fertilizante entra en un drenaje o curso de agua, informar inmediatamente a las autoridades locales.

#### **6.- MEDIDAS ANTE UN DERRAME ACCIDENTAL**

Cualquier derrame de fertilizante se limpiará rápidamente, recogerá y situará en un recipiente limpio e identificado. Dependiendo del grado de contaminación, se depositará para su uso en granjas, por pulverización suave en zonas abiertas o enviándolos a unas instalaciones de residuo autorizados. Tener cuidado en evitar la contaminación de los cursos de agua y drenajes e informar a las autoridades apropiadas en el caso de producirse la contaminación accidental de los cursos de agua.

#### **7.- MANEJO Y ALMACENAMIENTO**

7.1.- Manejo: Estos fertilizantes son productos básicamente inofensivos cuando se manejan correctamente pero, como muchos de ellos, contienen nitratos debe evitarse las mezclas con gas-oil, grasa, aceites, madera, papel y otros materiales combustibles. Utilizar guantes y protección de los ojos. Evitar en lo posible las salpicaduras.

7.2.- Almacenamiento: Los NPK claros ácidos pueden almacenarse según su volumen en recipientes de acero inoxidable, polietileno, PVC, polipropileno, butilo o poliéster reforzado con fibra de vidrio, en este último caso deberán emplearse resinas adecuadas que resistan la acción de productos ácidos. Estos productos no deben mezclarse con soluciones nitrogenadas, como la Sol. 32% o Sol. 20% en los recipientes para evitar posibles cristalizaciones del Nitrato Potásico, si se ha usado este producto como materia prima. Los tanques o depósitos que hayan contenido Sol 32% o Sol. 20% deben lavarse previamente con agua abundante.

## 8.- CONTROL DE LA EXPOSICION / PROTECCION PERSONAL

- 8.1.- Límites de exposición recomendados: No hay límites oficiales especificados.
- 8.2.- Protección personal:
- Protección respiratoria: No es necesaria en condiciones normales de uso.
- Protección de las manos: Usar guantes de goma cuando se maneje el producto durante largos periodos de tiempo.
- Protección de los ojos: Usar gafas de seguridad químicas o pantallas faciales.
- Protección de los pies: Usar botas de goma en el caso de derrames que formen charcos.

## 9.- PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

- NPK claros ácidos:
- Aspecto/Color: Líquido de color verdoso claro.
- Olor: Inodoro
- pH: < 3.
- Densidad a 20 °C: entre 1.22 Kg./litro.
- Temperatura de cristalización: entre -5°C y -10°C.

## 10.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- 10.1.- Estabilidad: Este producto es muy estable bajo condiciones normales de almacenamiento, manipulación y uso.
- 10.2.- Condiciones a evitar: Contaminación por materiales incompatibles. Proximidad a focos de calor o fuego. Trabajos de soldadura o térmicos en los equipos o plantas que puedan estar contaminadas con el producto sin que primero se hayan lavado vigorosamente para eliminar todos los restos de fertilizantes.
- 10.3.- Materiales a evitar: Materiales combustibles, agentes reductores, ácidos, álcalis, carbonato sódico, cloratos y algunos metales tales como el cobre, hierro, plomo, zinc y sus aleaciones.
- 10.4.- Reacciones peligrosas/Descomposición de producto: Ver punto 3.3.

## 11.- INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

- 11.1.- General: Ver punto 3.1.
- 11.2.- Datos toxicológicos: No se dispone de estos datos.

## 12.- INFORMACIÓN ECOLÓGICA

- 12.1.- General: Usar de acuerdo con la información del fabricante y no excederse de las cantidades de aplicación máximas recomendadas.

### **13.- CONSIDERACIONES PARA SU ELIMINACIÓN COMO RESIDUO**

- 13.1.- General: Dependiendo del grado de contaminación, conservarlo para el uso en granjas, aplicándolo por pulverización suave en terrenos abiertos o situarlo en depósitos de residuos autorizados.

### **14.- INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE**

- 14.1.- Clasificación ONU: No clasificado. No considerado como material peligroso de acuerdo con los siguientes códigos de transporte internacional: RID (Ferrocarril), ADR (carretera), IMO (Marítimo).

### **15.- INFORMACIÓN REGULADORA**

- 15.1.- Directivas CE:

97/63/CE: Directiva relativa los fertilizantes.

- 15.2.- Leyes nacionales:

RD. 72/88 de 5-02-88 BOE nº 32 de 6-02-88.

RD. 877/91 de 31-05-91 BOE nº 140 de 12-06-91.

OM de 28-05-98, BOE nº 131 de 2-06-98.

### **16.- INFORMACIÓN ADICIONAL**

- 16.1.- Referencias:

- Guía para la compilación de SAFETY DATA SHEETS para los materiales fertilizantes editada por EFMA - Edición 1996.

La información contenida en esta Ficha de Datos de Seguridad se da de buena fe y creyendo en su exactitud, en base al conocimiento que se dispone sobre el producto en el momento de su publicación. No implica la aceptación de ningún compromiso ni responsabilidad legal por parte de la Compañía por las consecuencias de su utilización o su mala utilización en cualesquiera circunstancias particulares.

Fecha 1ª edición: 31-01-2000. Fecha revisión: 01-01-2007.



## Asfert 3 – 3 – 12

### Fertilizantes líquidos NPK (claros ácidos)(Ficha de Seguridad)

#### 1.- IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA Y DE LA COMPAÑÍA

##### 1.1.- Identificación de la sustancia:

Nombre químico: FERTILIZANTES LÍQUIDOS NPK, (claros ácidos)

Designación o nombre comercial: Abonos líquidos ASFERT 3 – 3 – 12

Sinónimos comúnmente utilizados: Puesto que no se trata de una sustancia química, sino de un producto preparado a partir de diversas sustancias, esta información no es relevante.

Número registro CAS: Puesto que no se trata de una sustancia química, sino de un producto preparado a partir de diversas sustancias ésta información no es relevante.

Número EINECS:

Nombre EINECS:

Fórmula molecular:

##### 1.2.-

Compañía: AgroStock, S.A.

Dirección: Pol. Ind. FRAGA ESTE, Calle A 22520 FRAGA (HUESCA)

Teléfono: 974 47 00 88

## 2.- COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

### 2.1.- Composición:

N – Nitrógeno: N Total: 3% p/p

*N Amoniacal: 0,75% p/p    N Nítrico: 0,75% p/p*

*N Ureico: 1,5% p/p*

P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> – Anhídrido Fosfórico Total: 3% p/p

*P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> soluble en agua: 3% p/p*

K<sub>2</sub>O – Óxido de Potasio Total: 12% p/p

*K<sub>2</sub>O soluble en agua: 12% p/p*

Exento de metales pesados, según R.D. 824/2005

Naturaleza de los componentes y concentración: Mezclas de sustancias conteniendo (indistintamente) nitrógeno uréico, nitrógeno nítrico, fósforo (como P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) y potasio (como K<sub>2</sub>O) y, algunas veces, nutrientes secundarios, según las formulaciones solicitadas. La diferencia principal con respecto a los NPK claros neutros es su bajo pH, debido al ácido fosfórico que queda sin neutralizar, necesario para algunas aplicaciones por goteo según los tipos de las aguas empleadas. Las materias primas más comunes empleadas son: urea, ácido fosfórico, cloruro potásico, hidróxido potásico, nitrato potásico y algunos más que aportan los nutrientes principales. La gama de estos productos es bastante extensa, y puede variar de una campaña a otra dependiendo de los cultivos que los demandan.

### 2.2.- Clasificación: No clasificado como materia peligrosa de acuerdo con la Directiva 67/548/EEC.

## 3.- IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO

### 3.1.- Sobre el hombre: Dado el bajo pH del producto debe manejarse con cierta precaución, atendiendo a las recomendaciones de la presente ficha:

Contacto con la piel: El contacto prolongado puede causar quemaduras.

Contacto con los ojos: Las salpicaduras a los ojos pueden causar fuertes irritaciones y lesiones graves.

Ingestión: Puede provocar desordenes en el tracto gastrointestinal, así como quemaduras en la zona de ingestión y aparato digestivo.

Inhalación: Estos productos se manipulan en frío (temperatura ambiente) por lo que es improbable el desprendimiento de gases.

Efectos a largo plazo: No se conocen efectos adversos.

Descomposición por fuego y calor: La inhalación de los gases procedentes de su descomposición puede provocar irritación y efectos corrosivos sobre el sistema respiratorio. Algunos de los efectos sobre los pulmones pueden manifestarse con retardo.

### 3.2.- Sobre el medio ambiente: Los grandes derrames pueden causar efectos adversos como la eutrofización (desarrollo indeseado de la flora) en las aguas superficiales confinadas. También debido a su bajo pH puede ser nocivo para la vida acuática.

### 3.3.- Fuego y calentamiento: Estos fertilizantes no son combustibles. Cuando está incluido en un fuego o

cuando se calienta fuertemente el fertilizante puede descomponerse, desprendiendo vapor de agua, humos tóxicos conteniendo óxidos de nitrógeno y amoníaco.

#### 4.- PRIMEROS AUXILIOS

##### 4.1.- Producto:

Contacto con la piel: Lavar la zona afectada con abundante agua y jabón.

Contacto con los ojos: Lavar o irrigar los ojos con grandes cantidades de agua durante al menos 15 minutos. Obtener atención médica si persiste la irritación de los ojos.

Ingestión: No provocar el vómito. Dar de beber agua o leche. Obtener atención médica si se ha tragado algo más que pequeñas cantidades.

Inhalación: A temperatura ambiente no se producen gases peligrosos.

##### 4.2.- Fuego y descomposición térmica:

Inhalación: Retirar del foco de exposición de humos. Mantener caliente y en reposo aunque no presente síntomas evidentes. A las personas que han inhalado gases de descomposición se les facilitará atención médica inmediatamente.

#### 5.- MEDIDAS DE LUCHA CONTRA EL FUEGO

Estos fertilizantes líquidos no son comburentes ni combustibles, ahora bien, en el caso de que se produjera un incendio donde pudieran estar involucrados depósitos conteniendo estos productos se adoptarán las siguientes medidas:

Llamar a los bomberos. Utilizar agua en abundancia. No usar extintores químicos o espuma o intentar combatir el fuego con vapor o arena. Evitar respirar los humos (tóxicos). Equiparse con máscaras de respiración o equipos autónomos cuando se luche contra un fuego o cuando se hayan producido humos. Abrir puertas y ventanas en los almacenes para conseguir la máxima ventilación. No permitir que el fertilizante alcance los drenajes. Si el agua de contención del fertilizante entra en un drenaje o curso de agua, informar inmediatamente a las autoridades locales.

#### 6.- MEDIDAS ANTE UN DERRAME ACCIDENTAL

Cualquier derrame de fertilizante se limpiará rápidamente, recogerá y situará en un recipiente limpio e identificado. Dependiendo del grado de contaminación, se depositará para su uso en granjas, por pulverización suave en zonas abiertas o enviándolos a unas instalaciones de residuo autorizados. Tener cuidado en evitar la contaminación de los cursos de agua y drenajes e informar a las autoridades apropiadas en el caso de producirse la contaminación accidental de los cursos de agua.

#### 7.- MANEJO Y ALMACENAMIENTO

7.1.- Manejo: Estos fertilizantes son productos básicamente inofensivos cuando se manejan correctamente pero, como muchos de ellos, contienen nitratos debe evitarse las mezclas con gas-oil, grasa, aceites, madera, papel y otros materiales combustibles. Utilizar guantes y protección de los ojos. Evitar en lo posible las salpicaduras.

7.2.- Almacenamiento: Los NPK claros ácidos pueden almacenarse según su volumen en recipientes de acero inoxidable, polietileno, PVC, polipropileno, butilo o poliéster reforzado con fibra de vidrio, en este último caso deberán emplearse resinas adecuadas que resistan la acción de productos ácidos. Estos productos no deben mezclarse con soluciones nitrogenadas, como la Sol. 32% o Sol. 20% en los recipientes para evitar posibles cristalizaciones del Nitrato Potásico, si se ha usado este producto como materia prima. Los tanques o depósitos que hayan contenido Sol 32% o Sol. 20% deben lavarse previamente con agua abundante.

## 8.- CONTROL DE LA EXPOSICION / PROTECCION PERSONAL

- 8.1.- Límites de exposición recomendados: No hay límites oficiales especificados.
- 8.2.- Protección personal:
- Protección respiratoria: No es necesaria en condiciones normales de uso.
- Protección de las manos: Usar guantes de goma cuando se maneje el producto durante largos periodos de tiempo.
- Protección de los ojos: Usar gafas de seguridad químicas o pantallas faciales.
- Protección de los pies: Usar botas de goma en el caso de derrames que formen charcos.

## 9.- PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

- NPK claros ácidos:
- Aspecto/Color: Líquido de color verdoso claro.
- Olor: Inodoro
- pH: 0,32
- Densidad a 20 °C: entre 1,218 Kg./litro.
- Temperatura de cristalización: entre 0° y 5° C

## 10.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- 10.1.- Estabilidad: Este producto es muy estable bajo condiciones normales de almacenamiento, manipulación y uso.
- 10.2.- Condiciones a evitar: Contaminación por materiales incompatibles. Proximidad a focos de calor o fuego. Trabajos de soldadura o térmicos en los equipos o plantas que puedan estar contaminadas con el producto sin que primero se hayan lavado vigorosamente para eliminar todos los restos de fertilizantes.
- 10.3.- Materiales a evitar: Materiales combustibles, agentes reductores, ácidos, álcalis, carbonato sódico, cloratos y algunos metales tales como el cobre, hierro, plomo, zinc y sus aleaciones.
- 10.4.- Reacciones peligrosas/Descomposición de producto: Ver punto 3.3.

## 11.- INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

- 11.1.- General: Ver punto 3.1.
- 11.2.- Datos toxicológicos: No se dispone de estos datos.

## 12.- INFORMACIÓN ECOLÓGICA

- 12.1.- General: Usar de acuerdo con la información del fabricante y no excederse de las cantidades de

aplicación máximas recomendadas.

### **13.- CONSIDERACIONES PARA SU ELIMINACIÓN COMO RESIDUO**

- 13.1.- General: Dependiendo del grado de contaminación, conservarlo para el uso en granjas, aplicándolo por pulverización suave en terrenos abiertos o situarlo en depósitos de residuos autorizados.

### **14.- INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE**

- 14.1.- Clasificación ONU: No clasificado. No considerado como material peligroso de acuerdo con los siguientes códigos de transporte internacional: RID (Ferrocarril), ADR (carretera), IMO (Marítimo).

### **15.- INFORMACIÓN REGULADORA**

- 15.1.- Directivas CE:

97/63/CE: Directiva relativa a los fertilizantes.

Reglamento CE 2003/2003

- 15.2.- Leyes nacionales:

RD. 72/88 de 5-02-88 BOE nº 32 de 6-02-88.

RD. 877/91 de 31-05-91 BOE nº 140 de 12-06-91.

OM de 28-05-98, BOE nº 131 de 2-06-98.

RD 824/2005 sobre productos fertilizantes.

### **16.- INFORMACIÓN ADICIONAL**

- 16.1.- Referencias:

- Guía para la compilación de SAFETY DATA SHEETS para los materiales fertilizantes editada por EFMA - Edición 1996.

La información contenida en esta Ficha de Datos de Seguridad se da de buena fe y creyendo en su exactitud, en base al conocimiento que se dispone sobre el producto en el momento de su publicación. No implica la aceptación de ningún compromiso ni responsabilidad legal por parte de la Compañía por las consecuencias de su utilización o su mala utilización en cualesquiera circunstancias particulares.

Fecha 1ª edición: 31-01-2000. Fecha revisión: 28-08-2008.



## Asfert 8 – 4 – 10

### Fertilizantes líquidos NPK (claros ácidos) (Ficha de Seguridad)

#### 1.- IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA Y DE LA COMPAÑÍA

##### 1.1.- Identificación de la sustancia:

Nombre químico: FERTILIZANTES LÍQUIDOS  
NPK, NP, NK (claros ácidos)

Designación o nombre comercial: Abonos líquidos  
ASFERT 8 – 4 – 10

Sinónimos comúnmente utilizados:

Número registro CAS: Puesto que no se trata de una sustancia química, sino de un producto preparado a partir de diversas sustancias ésta información no es relevante.

Número EINECS:

Nombre EINECS:

Fórmula molecular:

##### 1.2.-

Compañía: AgroStock, S.A.

Dirección: Pol. Ind. FRAGA ESTE, edificio AgroStock 22520 FRAGA (HUESCA)

Teléfono: 974 47 00 88

## 2.- COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

### 2.1.- Composición:

N – Nitrógeno: N Total: 8% p/p

*N Uréico: 8% p/p*

P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> – Anhídrido Fosfórico Total: 4% p/p

*P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> soluble en agua: 4% p/p*

K<sub>2</sub>O – Óxido de Potasio Total: 10% p/p

*K<sub>2</sub>O soluble en agua: 10% p/p*

Exento de metales pesados, según R.D. 824/2005

Naturaleza de los componentes y concentración: Mezclas de sustancias conteniendo (indistintamente) nitrógeno, nitrógeno nítrico, fósforo (como P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) y potasio (como K<sub>2</sub>O) y, algunas veces, nutrientes secundarios, según las formulaciones solicitadas. La diferencia principal con respecto a los NPK claros neutros es su bajo pH, debido al ácido fosfórico que debe ser neutralizado, necesario para algunas aplicaciones por goteo según los tipos de las aguas empleadas. Las materias primas más comunes empleadas son: urea, ácido fosfórico, cloruro potásico, hidróxido potásico, nitrato potásico y algunos más que completan los nutrientes principales. La gama de estos productos es bastante extensa, y puede variar de una campaña a otra dependiendo de los cultivos que los demandan.

### 2.2.- Clasificación: No clasificado como materia peligrosa de acuerdo con la Directiva 67/548/EEC.

## 3.- IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO

### 3.1.- Sobre el hombre: Dado el bajo pH del producto debe manejarse con cierta precaución, atendiendo a las recomendaciones que se encuentran en la presente ficha:

Contacto con la piel: El contacto prolongado puede causar quemaduras.

Contacto con los ojos: Las salpicaduras a los ojos pueden causar fuertes irritaciones y lesiones graves.

Ingestión: Puede provocar desordenes en el tracto gastrointestinal, así como quemaduras en la zona de ingestión y aparato digestivo.

Inhalación: Estos productos se manipulan en frío (temperatura ambiente) por lo que es improbable el desprendimiento de vapores.

Efectos a largo plazo: No se conocen efectos adversos.

Descomposición por fuego y calor: La inhalación de los gases procedentes de su descomposición puede provocar irritaciones y efectos corrosivos sobre el sistema respiratorio. Algunos de los efectos sobre los pulmones pueden manifestarse con retraso.

### 3.2.- Sobre el medio ambiente: Los grandes derrames pueden causar efectos adversos como la eutrofización (desarrollo excesivo de la flora) en las aguas superficiales confinadas. También debido a su bajo pH puede ser nocivo para la vida acuática.

### 3.3.- Fuego y calentamiento: Estos fertilizantes no son combustibles. Cuando está incluido en un fuego o cuando se calienta fuertemente el fertilizante puede descomponerse, desprendiendo vapor de agua, humos tóxicos conteniendo óxidos de nitrógeno y amoníaco.

## 4.- PRIMEROS AUXILIOS

### 4.1.- Producto:

Contacto con la piel: Lavar la zona afectada con abundante agua y jabón.

Contacto con los ojos: Lavar o irrigar los ojos con grandes cantidades de agua durante al menos 15 minutos. Obtener atención médica si persiste la irritación de los ojos.

Ingestión: No provocar el vómito. Dar de beber agua o leche. Obtener atención médica si se ha tragado algo más que pequeñas cantidades.

Inhalación: A temperatura ambiente no se producen gases peligrosos.

4.2.- Fuego y descomposición térmica:

Inhalación: Retirar del foco de exposición de humos. Mantener caliente y en reposo aunque no presente síntomas evidentes. Si las personas que han inhalado gases de descomposición se les facilitará atención médica inmediatamente.

## 5.- MEDIDAS DE LUCHA CONTRA EL FUEGO

Estos fertilizantes líquidos no son comburentes ni combustibles, ahora bien, en el caso de que se produjera un incendio en los depósitos que pudieran estar involucrados conteniendo estos productos se adoptarán las siguientes medidas:

Llamar a los bomberos. Utilizar agua en abundancia. No usar extintores químicos o espuma o intentar combatir el fuego con vapor o arena. Evitar respirar los humos (tóxicos). Equiparse con máscaras de respiración o equipos autónomos cuando se lucha contra un fuego o cuando se hayan producido humos. Abrir puertas y ventanas en los almacenes para conseguir la máxima ventilación. No permitir que el fertilizante alcance los drenajes. Si el agua de contención del fertilizante entra en un drenaje o curso de agua, informar inmediatamente a las autoridades locales.

## 6.- MEDIDAS ANTE UN DERRAME ACCIDENTAL

Cualquier derrame de fertilizante se limpiará rápidamente, recogerá y situará en un recipiente limpio e identificado. Dependiendo del grado de contaminación, se depositará para su uso en granjas, por pulverización suave en zonas abiertas o enviadas a unas instalaciones de residuo autorizadas. Tener cuidado en evitar la contaminación de los cursos de agua y drenajes e informar a las autoridades apropiadas en el caso de producirse la contaminación accidental de los cursos de agua.

## 7.- MANEJO Y ALMACENAMIENTO

7.1.- Manejo: Estos fertilizantes son productos básicamente inofensivos cuando se manejan correctamente pero, como muchos otros, contienen nitratos debe evitarse las mezclas con gas-oil, grasa, aceites, madera, papel y otros materiales combustibles. Utilizar guantes y protección de los ojos. Evitar en lo posible las salpicaduras.

7.2.- Almacenamiento: Los NPK claros ácidos pueden almacenarse según su volumen en recipientes de acero inoxidable, polipropileno, PVC, polipropileno, butilo o poliéster reforzado con fibra de vidrio, en este último caso deberán emplearse resinas acrílicas que resistan la acción de productos ácidos. Estos productos no deben mezclarse con soluciones nitrogenadas, como la Sol. 20% en los recipientes para evitar posibles cristalizaciones del Nitrato Potásico, si se ha usado este producto como materia prima. Los tanques o depósitos que hayan contenido Sol 32% o Sol. 20% deben lavarse previamente con agua abundante.

## 8.- CONTROL DE LA EXPOSICION / PROTECCION PERSONAL

8.1.- Límites de exposición recomendados: No hay límites oficiales especificados.

8.2.- Protección personal:

Protección respiratoria: No es necesaria en condiciones normales de uso.

Protección de las manos: Usar guantes de goma cuando se maneje el producto durante largos periodos de tiempo.

Protección de los ojos: Usar gafas de seguridad químicas o pantallas faciales.

Protección de los pies: Usar botas de goma en el caso de derrames que formen charcos.

## 9.- PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

NPK claros ácidos:

Aspecto/Color: Líquido de color verdoso claro.

Olor: Inodoro

pH: < 3.

Densidad a 20 °C: entre 1.17 y 1.25 Kg./litro.

Temperatura de cristalización: entre -5°C y -10°C.

## 10.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1.- Estabilidad: Este producto es muy estable bajo condiciones normales de almacenamiento, manipulación y uso.

10.2.- Condiciones a evitar: Contaminación por materiales incompatibles. Proximidad a focos de calor o fuego. Trabajos de soldadura o trabajos térmicos en los equipos o plantas que puedan estar contaminadas con el producto sin que primero se haya lavado vigorosamente para eliminar todos los restos de fertilizantes.

10.3.- Materiales a evitar: Materiales combustibles, agentes reductores, ácidos, álcalis, carbonato sódico, cloratos y algunos metales tales como el cobre, hierro, plomo, zinc y sus aleaciones.

10.4.- Reacciones peligrosas/Descomposición de producto: Ver punto 3.3.

## 11.- INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1.- General: Ver punto 3.1.

11.2.- Datos toxicológicos: No se dispone de estos datos.

## 12.- INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1.- General: Usar de acuerdo con la información del fabricante y no excederse de las cantidades de aplicación máximas recomendadas.

## 13.- CONSIDERACIONES PARA SU ELIMINACIÓN COMO RESIDUO

13.1.- General: Dependiendo del grado de contaminación, conservarlo para el uso en granjas, aplicándolo por pulverización en terrenos abiertos o situarlo en depósitos de residuos autorizados.

## 14.- INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

14.1.- Clasificación ONU: No clasificado. No considerado como material peligroso de acuerdo con los siguientes códigos de transporte internacional: RID (Ferrocarril), ADR (carretera), IMO (Marítimo).

## 15.- INFORMACIÓN REGULADORA

### 15.1.- Directivas CE:

97/63/CE: Directiva relativa a los fertilizantes.

### 15.2.- Leyes nacionales:

RD. 72/88 de 5-02-88 BOE nº 32 de 6-02-88.

RD. 877/91 de 31-05-91 BOE nº 140 de 12-06-91.

OM de 28-05-98, BOE nº 131 de 2-06-98.

## 16.- INFORMACIÓN ADICIONAL

### 16.1.- Referencias:

- Guía para la compilación de SAFETY DATA SHEETS para los materiales fertilizantes editada por EFMA - Edición 199

La información contenida en esta Ficha de Datos de Seguridad se da de buena fe y creyendo en su exactitud, en base al conocimiento que se dispone sobre el producto en el momento de su publicación. No implica la aceptación de ningún compromiso ni responsabilidad legal por parte de la Compañía por las consecuencias de su utilización o su mala utilización en cualesquiera circunstancias particulares.

Fecha 1ª edición: 31-01-2000. Fecha revisión: 31-05-2006.



## **Solución nitrogenada 20% N (Ficha de Seguridad)**

### **1.- IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA Y DE LA COMPAÑÍA**

#### 1.1

Identificación de la sustancia:

Nombre químico: SOLUCION NITROGENADA 20% (Nitrógeno)

Designación o nombre comercial: Solución N - 20

Sinónimos comúnmente utilizados: Puesto que no se trata de una sustancia química sino de un producto preparado a partir de dos sustancias, esta información no es relevante.

Número registro CAS:

Número EINECS:

Nombre EINECS:

Fórmula molecular:  $\text{CH}_4\text{N}_2\text{O} + \text{NO}_3\text{NH}_4$

#### 1.2

Compañía: AgroStock, S.A.

Dirección: Pol. Ind. FRAGA ESTE, edificio AgroStock, s/n 22520 FRAGA (HUESCA)

Teléfono: 974 470088

Fax: 974 47 31 46

### **2.- COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES**

#### 2.1

**Composición: Producto en solución acuosa compuesto por un 10% de Nitrato Amónico y un 10% de nitrógeno en forma nítrica, el resto agua. Aporta un producto inhibidor de corrosión y un colorante por aspecto comercial.**

**Exento de metales pesados, según R.D. 824/2005**

## 2.2

Clasificación: No clasificado como materia peligrosa de acuerdo con la Directiva 67/548/EEC.

### 3.- IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO

#### 3.1

Sobre el hombre: Los fertilizantes son básicamente productos inocuos cuando se manejan correctamente. No obstante deben observarse los siguientes aspectos:

Contacto con la piel: El contacto prolongado puede causar alguna irritación.

Contacto con los ojos: Las salpicaduras en los ojos pueden causar irritación.

Ingestión: La ingestión de pequeñas cantidades es improbable que causen efectos tóxicos. En grandes cantidades, puede provocar desordenes en el tracto gastrointestinal y en casos extremos (particularmente en los niños) puede ocurrir formación de metahemoglobina (síndrome del niño azul) y cianosis (indicada por coloración azulada alrededor de la boca), debido al contenido en Nitrato amónico del preparado.

Inhalación: Esta solución se manipula en frío (temperatura ambiente) por lo que es improbable el desprendimiento de gases.

Límites de efectos prolongados: No son conocidos.

Descomposición por fuego y calor: La inhalación de gases de descomposición que contienen óxidos de nitrógeno y amoníaco, pueden causar irritación y efectos tóxicos en el sistema respiratorio. Estos gases pueden causar edema pulmonar con efectos retardados.

#### 3.2

Sobre el medio ambiente: El Nitrato Amónico, como tal, es un fertilizante nitrogenado. Los grandes derrames pueden causar impactos adversos en el medio ambiente, como la eutrofización (desarrollo indeseable de la flora) en las aguas superficiales confinadas o contaminación por nitratos. (Ver punto 12)

#### 3.3.

Otros: Fuego y calentamiento: Al tratarse de una solución medianamente concentrada el comportamiento no es igual que en las soluciones concentradas, por lo que es improbable que ocurran daños por calentamiento o en presencia de fuego. No obstante hay que indicar que la urea fuertemente calentada se descompone desprendiendo amoníaco y el nitrato amónico se descompone en amoníaco y óxidos de nitrógeno. Las soluciones ácidas de nitrato amónico favorecen su descomposición en presencia de algunos elementos catalizadores ( por ej.: Cl, Fe, Co, Ni, Cr, Zn y Cu) corrigiéndose esta acidez, adicionando amoníaco. La Solución 32% es básica, (ver punto 9) por lo que es muy difícil que ocurra lo dicho anteriormente.

### 4.- PRIMEROS AUXILIOS

#### 4.1

Producto:

Contacto con la piel: Lavar la zona afectada con abundante agua.

Contacto con los ojos: Lavar inmediatamente los ojos con una solución de lavado ocular o con agua normal y limpia durante al menos 10 minutos.

Ingestión: No provocar el vómito. Si la persona está consciente, lavar la boca con agua y darle de

beber 2 ó 3 vasos de agua.

Inhalación: A temperatura ambiente no se producen vapores peligrosos.

4.2

Fuego y descomposición del producto: Trasladar a la persona afectada al aire fresco rápidamente. Mantener al paciente caliente y en reposo. Suministrar oxígeno, en especial si la persona presenta el rostro de color azul. Si se ha parado la respiración, aplicar la respiración artificial. Después de la exposición a humos o gases de descomposición, el paciente se mantendrá bajo vigilancia médica durante al menos 48 horas, como prevención a un posible desarrollo de edema pulmonar.

## 5.- MEDIDAS DE LUCHA CONTRA EL FUEGO

Este producto no es combustible.

5.1

Si el producto no está directamente implicado en el fuego: Usar los mejores medios y eficaces para extinguir el fuego.

5.2

Si el producto está directamente implicado en el fuego: Llamar a los bomberos. Evitar respirar los humos (tóxicos). Ponerse a favor del viento. Usar equipos autónomos de respiración para extinguir el fuego. Usar agua abundante para sofocar el fuego. Utilizar agua pulverizada para enfriar los recipientes y estructuras expuestas al fuego. Si el agua contaminada por el producto entra en los drenajes o alcantarillas informar a las autoridades locales inmediatamente.

## 6.- MEDIDAS ANTE UN DERRAME ACCIDENTAL

6.1

Precauciones personales: Mantener alejados del producto derramado los siguientes materiales: Maderas, papel, aceites, grasas y todos los combustibles. Ponerse equipos de protección antes de pisar los derrames, como guantes de goma o PVC, botas de goma y gafas de seguridad química o pantalla de protección facial. Evitar las salpicaduras al pisar o manipular herramientas, como palas manuales.

6.2

Precauciones medioambientales: Tomar precauciones para evitar la contaminación de los cursos de agua y drenajes. Informar a la autoridad correspondiente en caso de contaminación accidental de los cursos de agua.

6.3

Métodos de limpieza: En pequeños derrames diluir el producto con grandes cantidades de agua. Contener grandes fugas con arena o tierra, si es necesario. Dejar que el material cristalice y se endurezca. Recoger el residuo en recipientes apropiados para su reciclaje o eliminación.

## 7.- MANEJO Y ALMACENAMIENTO

7.1

Manejo: Utilizar protección de las manos como guantes de goma o PVC. Utilizar protección de los ojos como gafas de seguridad química o pantalla facial. Manejar y/o abrir los recipientes con cuidado, evitando los derrames. Evitar la contaminación, especialmente con los materiales incompatibles. (ver punto 10.3).

## 7.2

Almacenamiento: Situar los tanques o recipientes lejos de sustancias incompatibles.(ver punto 10.3). Comprobar el pH de la solución diariamente. Si el pH de la solución está por debajo de 6 añadir amoníaco gas hasta que se alcance este pH. Mantener los tanques o recipientes a temperatura ambiente. Situar los tanques y recipientes en lugares bien ventilados. Los materiales apropiados para los tanques y recipientes son el acero inoxidable, poliester reforzado o acero al carbono protegido interiormente con alguna resina anticorrosión o similar. Proteger los tanques y recipientes de la corrosión y daños físicos. El producto lleva incorporado un inhibidor de corrosión.

## 8.- CONTROL DE LA EXPOSICION / PROTECCION PERSONAL

### 8.1

Límites de exposición recomendados: No hay límites oficiales especificados.

### 8.2

Medidas de precaución y equipos mecánicos: Proveer de ventilación adecuada en los locales de fabricación y almacenamiento. Instalar equipos lava-ojos y duchas de seguridad en cualquier lugar en donde se pueda producir contacto con la piel o con los ojos.

### 8.3

Protección personal: En casos de emergencias usar equipos de respiración apropiados. Usar guantes de goma o PVC y ropa de protección. Usar gafas de seguridad química o pantalla de protección facial.

## 9.- PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto: Líquido coloreado azul verdoso.

Olor: Inodoro

pH en sol.acuosa : 7 <>8

Temperatura de cristalización: 0 °C

Límites de explosividad: Ninguno.

Temperatura autoignición: No aplicable

Propiedades explosivas: No clasificado como explosivo.

Propiedades oxidantes: No clasificado como oxidante de acuerdo con la Directiva 67/548/EEC.

Solubilidad en agua : Miscible en más proporción de agua..

Densidad (a 20°C): 1.26 Kg./litro

## 10.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- 10.1 Estabilidad: Este producto es muy estable bajo condiciones normales de almacenamiento, manipulación y uso.
- 10.2 Condiciones a evitar: Añadir algún ácido a las soluciones. Eliminar el agua de las soluciones. Trabajos de soldaduras en los recipientes y equipos antes de haberlos lavado bien para eliminar el producto.
- 10.3 Materiales a evitar: Contactos con materiales combustibles, agentes reductores, ácidos, álcalis, sosa, cloruros, cloratos, cromatos, nitritos, metales como el cobre, hierro, cobalto, níquel, zinc y sus aleaciones.
- 10.4 Reacciones peligrosas/descomposición de producto: Las soluciones de nitrato amónico reaccionan con los materiales orgánicos ( p.ej.: madera, papel, aceites, grasas) y en algunas ocasiones después de varios días reacciona violentamente con el zinc y sus aleaciones. La urea calentada fuertemente se descompone emitiendo amoníaco. La urea reacciona con el hipoclorito sódico o cálcico formando tricloruro de nitrógeno que es explosivo.

## 11.- INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

- 11.1 General: Ver punto 3.1.
- 11.2 Datos toxicológicos: No se dispone de este dato para la Solución nitrogenada 32%. Se indica a continuación los datos para el Nitrato Amónico y para la Urea como tales: LD 50 (Oral rata) > 2.000 mg/Kg.

## 12.- INFORMACIÓN ECOLÓGICA

- 12.1 Movilidad: Muy soluble en agua. Tanto la Urea como el Nitrato Amónico lo son por separado
- 12.2 Persistencia y degradabilidad: La Urea es biodegradable en la tierra y en el agua. Los iones nitratos son predominantemente para la nutrición de las plantas. Sigue el ciclo natural de nitrificación/ desnitrificación dando nitrógeno. El Nitrato Amónico es biodegradable
- 12.3 Bioacumulación: El producto no presenta ningún fenómeno de bioacumulación.
- 12.4 Ecotoxicidad: La Urea tiene intrínsecamente baja toxicidad para la vida acuática pero ejerce una sustancial demanda de oxígeno cuando: Derrames en cantidades significativas alcanzan las alcantarillas o drenajes pudiendo causar daños para la vida acuática. El Nitrato Amónico tiene baja toxicidad para la vida acuática. TLM (96 horas) entre 10 y 100 ppm.

## 13.- CONSIDERACIONES PARA SU ELIMINACIÓN COMO RESIDUO

- 13.1 General: Dependiendo del grado de contaminación conservarlo para su utilización en el campo, aplicándolo por pulverización suave o contenerlo en recipientes apropiados, consultar con el distribuidor o fabricante.

## 14.- INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

14.1

Clasificación ONU: No está clasificado como mercancía peligrosa para el transporte por carretera (ADR), ferrocarril (RID) y marítimo (IMDG).

## 15.- INFORMACIÓN REGULADORA

15.1

Directivas CE: 97/63/CE (Directiva relativa a los fertilizantes).

15.2

Normativa nacional:

Normativa sobre fertilizantes y afines:

RD. 72/88 de 5-02-88 BOE nº 32 de 6-02-88.

RD. 877/91 de 31-05-91 BOE nº 140 de 12-06-91.

OM. de 28-05-98, BOE nº 131 de 2-06-98.

R.D. 824/2005 de 8-07-05, BOE nº 171 de 19-07-05

## 16.- INFORMACIÓN ADICIONAL

16.1

Referencias:

1.- Guía para la compilación de SAFETY DATA SHEETS para los materiales fertilizantes editada por EFMA - Edición 1996. Fecha revisión: 01-01-2005.

2.- Ficha de Datos de Seguridad de la Solución nitrogenada 20% de nitrógeno (Solución de Nitrato Amónico).

3.- Ficha de Datos de Seguridad de la Urea fertilizante.

La información contenida en esta Ficha de Datos de Seguridad se da de buena fe y creyendo en su exactitud, en base al conocimiento que se dispone sobre el producto en el momento de su publicación. No implica la aceptación de ningún compromiso ni responsabilidad legal por parte de la Compañía por las consecuencias de su utilización o su mala utilización en cualesquiera circunstancias particulares.



## **Solución nitrogenada 32% N (Ficha de Seguridad)**

### **1.- IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA Y DE LA COMPAÑÍA**

#### 1.1

Identificación de la sustancia:

Nombre químico: SOLUCION NITROGENADA 32% (Nitrógeno)

Designación o nombre comercial: Solución N - 32

Sinónimos comúnmente utilizados: Puesto que no se trata de una sustancia química sino de un producto preparado a partir de dos sustancias, esta información no es relevante.

Número registro CAS:

Número EINECS:

Nombre EINECS:

Fórmula molecular:  $\text{CH}_4\text{N}_2\text{O} + \text{NO}_3\text{NH}_4$

#### 1.2

Compañía: AgroStock, S.A.

Dirección: Pol. Ind. FRAGA ESTE, edificio AgroStock 22520 FRAGA (HUESCA)

Teléfono: 974 470088

### **2.- COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES**

#### 2.1

Composición: Producto en solución acuosa, cuyo nitrógeno se aporta en forma:

8% Amoniacal

8% Nitrico

16% Ureico

Aporta un producto inhibidor de corrosión y un colorante por aspecto comercial, cuyos nombres comerciales pueden variar según el mercado.

Exento de metales pesados, según R.D. 824/2005

#### 2.2

Clasificación: No clasificado como materia peligrosa de acuerdo con la Directiva 67/548/EEC.

### 3.- IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO

#### 3.1

Sobre el hombre: Los fertilizantes son básicamente productos inocuos cuando se manejan correctamente. No obstante deben observarse los siguientes aspectos:

Contacto con la piel: El contacto prolongado puede causar alguna irritación.

Contacto con los ojos: Las salpicaduras en los ojos pueden causar irritación.

Ingestión: La ingestión de pequeñas cantidades es improbable que causen efectos tóxicos. En grandes cantidades, puede provocar desordenes en el tracto gastrointestinal y en casos extremos (particularmente en los niños) puede ocurrir formación de metahemoglobina (síndrome del niño azul) y cianosis (indicada por coloración azulada alrededor de la boca), debido al contenido en Nitrato amónico del preparado.

Inhalación: Esta solución se manipula en frío (temperatura ambiente) por lo que es improbable el desprendimiento de gases.

Límites de efectos prolongados: No son conocidos.

Descomposición por fuego y calor: La inhalación de gases de descomposición que contienen óxidos de nitrógeno y amoníaco, pueden causar irritación y efectos tóxicos en el sistema respiratorio. Estos gases pueden causar edema pulmonar con efectos retardados.

#### 3.2

Sobre el medio ambiente: El Nitrato Amónico, como tal, es un fertilizante nitrogenado. Los grandes derrames pueden causar impactos adversos en el medio ambiente, como la eutrofización (desarrollo indeseable de la flora) en las aguas superficiales confinadas o contaminación por nitratos . Ver punto 12.

#### 3.3.

Otros: Fuego y calentamiento: Al tratarse de una solución medianamente concentrada el comportamiento no es igual que en las soluciones concentradas, por lo que es improbable que ocurran daños por calentamiento o en presencia de fuego. No obstante hay que indicar que la urea fuertemente calentada se descompone desprendiendo amoníaco y el nitrato amónico se descompone en amoníaco y óxidos de nitrógeno. Las soluciones ácidas de nitrato amónico favorecen su descomposición en presencia de algunos elementos catalizadores ( por ej.: Cl, Fe, Co, Ni, Cr, Zn y Cu) corrigiéndose esta acidez, adicionando amoníaco. La Solución 32% es básica, (ver punto 9) por lo que es muy difícil que ocurra lo dicho anteriormente.

### 4.- PRIMEROS AUXILIOS

#### 4.1

Producto:

Contacto con la piel: Lavar la zona afectada con abundante agua.

Contacto con los ojos: Lavar inmediatamente los ojos con una solución de lavado ocular o con agua normal y limpia durante al menos 10 minutos.

Ingestión: No provocar el vómito. Si la persona está consciente, lavar la boca con agua y darle de beber 2 ó 3 vasos de agua.

Inhalación: A temperatura ambiente no se producen vapores peligrosos.

#### 4.2

Fuego y descomposición del producto: Trasladar a la persona afectada al aire fresco rápidamente. Mantener al paciente caliente y en reposo. Suministrar oxígeno, en especial si la persona presenta el rostro de color azul. Si se ha parado la respiración, aplicar la respiración artificial. Después de la exposición a humos o gases de descomposición, el paciente se mantendrá bajo vigilancia médica durante al menos 48 horas, como prevención a un posible desarrollo de edema pulmonar.

## 5.- MEDIDAS DE LUCHA CONTRA EL FUEGO

Este producto no es combustible.

### 5.1

Si el producto no está directamente implicado en el fuego: Usar los mejores medios y eficaces para extinguir el fuego.

### 5.2

Si el producto está directamente implicado en el fuego: Llamar a los bomberos. Evitar respirar los humos (tóxicos). Ponerse a favor del viento. Usar equipos autónomos de respiración para extinguir el fuego. Usar agua abundante para sofocar el fuego. Utilizar agua pulverizada para enfriar los recipientes y estructuras expuestas al fuego. Si el agua contaminada por el producto entra en los drenajes o alcantarillas informar a las autoridades locales inmediatamente.

## 6.- MEDIDAS ANTE UN DERRAME ACCIDENTAL

### 6.1

Precauciones personales: Mantener alejados del producto derramado los siguientes materiales: Maderas, papel, aceites, grasas y todos los combustibles. Ponerse equipos de protección antes de pisar los derrames, como guantes de goma o PVC, botas de goma y gafas de seguridad química o pantalla de protección facial. Evitar las salpicaduras al pisar o manipular herramientas, como palas manuales.

### 6.2

Precauciones medioambientales: Tomar precauciones para evitar la contaminación de los cursos de agua y drenajes. Informar a la autoridad correspondiente en caso de contaminación accidental de los cursos de agua.

### 6.3

Métodos de limpieza: En pequeños derrames diluir el producto con grandes cantidades de agua. Contener grandes fugas con arena o tierra, si es necesario. Dejar que el material cristalice y se endurezca. Recoger el residuo en recipientes apropiados para su reciclaje o eliminación.

## 7.- MANEJO Y ALMACENAMIENTO

### 7.1

Manejo: Utilizar protección de las manos como guantes de goma o PVC. Utilizar protección de los ojos como gafas de seguridad química o pantalla facial. Manejar y/o abrir los recipientes con cuidado, evitando los derrames. Evitar la contaminación, especialmente con los materiales incompatibles. (ver punto 10.3).

7.2

Almacenamiento: Situar los tanques o recipientes lejos de sustancias incompatibles.(ver punto 10.3). Comprobar el pH de la solución diariamente. Si el pH de la solución está por debajo de 6 añadir amoníaco gas hasta que se alcance este pH. Mantener los tanques o recipientes a temperatura ambiente. Situar los tanques y recipientes en lugares bien ventilados. Los materiales apropiados para los tanques y recipientes son el acero inoxidable, poliéster reforzado o acero al carbono protegido interiormente con alguna resina anticorrosión o similar. Proteger los tanques y recipientes de la corrosión y daños físicos. El producto lleva incorporado un inhibidor de corrosión.

## 8.- CONTROL DE LA EXPOSICION / PROTECCION PERSONAL

8.1

Límites de exposición recomendados: No hay límites oficiales especificados.

8.2

Medidas de precaución y equipos mecánicos: Proveer de ventilación adecuada en los locales de fabricación y almacenamiento. Instalar equipos lava-ojos y duchas de seguridad en cualquier lugar en donde se pueda producir contacto con la piel o con los ojos.

8.3

Protección personal: En casos de emergencias usar equipos de respiración apropiados. Usar guantes de goma o PVC y ropa de protección. Usar gafas de seguridad química o pantalla de protección facial.

## 9.- PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto: Líquido coloreado azul verdoso.

Olor: Inodoro

pH en sol.acuosa : 7 <>8

Temperatura de cristalización: 0 °C

Límites de explosividad: Ninguno.

Temperatura autoignición: No aplicable

Propiedades explosivas: No clasificado como explosivo.

Propiedades oxidantes: No clasificado como oxidante de acuerdo con la Directiva 67/548/EEC.

Solubilidad en agua : Miscible en más proporción de agua..

Densidad (a 20°C): 1.32 Kg./litro

## 10.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1

Estabilidad: Este producto es muy estable bajo condiciones normales de almacenamiento, manipulación y uso.

10.2

Condiciones a evitar: Añadir algún ácido a las soluciones. Eliminar el agua de las soluciones. Trabajos de soldaduras en los recipientes y equipos antes de haberlos lavado bien para eliminar el producto.

10.3

Materiales a evitar: Contactos con materiales combustibles, agentes reductores, ácidos, álcalis, sosa, cloruros, cloratos, cromatos, nitritos, metales como el cobre, hierro, cobalto, níquel, zinc y sus aleaciones.

10.4

Reacciones peligrosas/descomposición de producto: Las soluciones de nitrato amónico reaccionan con los materiales orgánicos ( p.ej.: madera, papel, aceites, grasas) y en algunas ocasiones después de varios días reacciona violentamente con el zinc y sus aleaciones. La urea calentada fuertemente se descompone emitiendo amoníaco. La urea reacciona con el hipoclorito sódico o cálcico formando tricloruro de nitrógeno que es explosivo.

## 11.- INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1

General: Ver punto 3.1.

11.2

Datos toxicológicos: No se dispone de este dato para la Solución nitrogenada 32%. Se indica a continuación los datos para el Nitrato Amónico y para la Urea como tales: LD 50 (Oral rata) > 2.000 mg/Kg.

## 12.- INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1

Movilidad: Muy soluble en agua. Tanto la Urea como el Nitrato Amónico lo son por separado

12.2

Persistencia y degradabilidad: La Urea es biodegradable en la tierra y en el agua. Los iones nitratos son predominantemente para la nutrición de las plantas. Sigue el ciclo natural de nitrificación/ desnitrificación dando nitrógeno. El Nitrato Amónico es biodegradable

12.3

Bioacumulación: El producto no presenta ningún fenómeno de bioacumulación.

12.4

Ecotoxicidad: La Urea tiene intrínsecamente baja toxicidad para la vida acuática pero ejerce una sustancial demanda de oxígeno cuando: Derrames en cantidades significativas alcanzan las alcantarillas o drenajes pudiendo causar daños para la vida acuática. El Nitrato Amónico tiene baja toxicidad para la vida acuática. TLM (96 horas) entre 10 y 100 ppm.

## 13.- CONSIDERACIONES PARA SU ELIMINACIÓN COMO RESIDUO

13.1

General: Dependiendo del grado de contaminación conservarlo para su utilización en el campo, aplicándolo por pulverización suave o contenerlo en recipientes apropiados, consultar con el distribuidor o fabricante.

## 14.- INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

14.1

Clasificación ONU: No está clasificado como mercancía peligrosa para el transporte por carretera (ADR), ferrocarril (RID) y marítimo (IMDG).

## 15.- INFORMACIÓN REGULADORA

15.1

Directivas CE: 97/63/CE (Directiva relativa a los fertilizantes).

15.2

Normativa nacional:

Normativa sobre fertilizantes y afines:

RD. 72/88 de 5-02-88 BOE nº 32 de 6-02-88.

RD. 877/91 de 31-05-91 BOE nº 140 de 12-06-91.

OM. de 28-05-98, BOE nº 131 de 2-06-98.

## 16.- INFORMACIÓN ADICIONAL

16.1

Referencias:

1.- Guía para la compilación de SAFETY DATA SHEETS para los materiales fertilizantes editada por EFMA - Edición 1996. Fecha revisión: 01-01-2005.

2.- Ficha de Datos de Seguridad de la Solución nitrogenada 20% de nitrógeno (Solución de Nitrato Amónico).

3.- Ficha de Datos de Seguridad de la Urea fertilizante.

Fecha 1ª edición: 31-01-2000. Fecha revisión: 31-05-2006.

La información contenida en esta Ficha de Datos de Seguridad se da de buena fe y creyendo en su exactitud, en base al conocimiento que se dispone sobre el producto en el momento de su publicación. No implica la aceptación de ningún compromiso ni responsabilidad legal por parte de la Compañía por las consecuencias de su utilización o su mala utilización en cualesquiera circunstancias particulares.