



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD AFALON FLOW

Rev. 5 Fecha: 28-09-2011
Sustituye Rev. 4 Fecha: 19-05-2010
Pag. 1 de 6

1- IDENTIFICACION DEL PREPARADO Y DE LA EMPRESA

1.1. Identificación del preparado

Nombre Comercial : AFALON FLOW
Forma Comercial : Suspensión concentrada (SC)
Nombre químico del/de los ingrediente(s) activo(s) : Nombre IUPAC: 3-(3,4-diclorofenil)-1-metoxi-1-metil urea
Nombre CAS: *N*-(3,4-dichlorophenyl)-*N*-methoxy-*N*-methylurea
Nombre ISO: **LINURON**
Fórmula química : Linuron: C₉H₁₀Cl₂N₂O₂

1.2. Uso del preparado

: Fitosanitario (plaguicida): Herbicida agrícola.
USO RESERVADO A AGRICULTORES Y APLICADORES PROFESIONALES.
Véanse los cultivos en los que está autorizado en la etiqueta del envase.

1.3. Identificación de la empresa

: ARAGONESAS AGRO, S. A.
Teléfono 34-91-5852380. Fax 34- 91-5852310
Paseo de Recoletos nº16, 2ª y 3ª planta. 28001 Madrid.
msds@aragro.es

1.4. Teléfono de urgencias

: Instituto Nacional de Toxicología (Servicio 24 h):
Madrid 34 - 91 562 04 20
Barcelona 34 - 93 317 44 00
Sevilla 34 - 95 437 12 33
Nº DE EMERGENCIAS INTERNACIONAL: 112

2 - IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Peligros más importantes

Peligros más importante para el hombre : Tóxico. Riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto: para el desarrollo (Cat. 2) y para la fertilidad (Cat. 3). Carcinogénico (Cat. 3)
Peligros para el medio ambiente : Peligroso para el medio ambiente acuático.
Clasificación reglamentaria (según directiva 1999/45/CE) : T; N: R 40-48/22-50/53-61-62

3 - COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Información sobre los ingredientes peligrosos:

<u>Nombre común</u>	<u>Concentración</u>		<u>Nº CAS</u>	<u>Nº EC</u>	<u>Nº Reach</u>	<u>Símbolo/Frases R</u>
	<u>(% p/p)</u>	<u>g/l</u>				
Linuron	37,2	450	330-55-2	206-356-5	exento	<u>Directiva del Consejo 67/548/EEC:</u> T; N: R 22-40-48/22-50/53-61-62 <u>Reglamento 1272/2008/CE:</u> H 302-351-360Df-373-400-410 
Etilenglicol	<5	<70	107-21-1	203-473-3	01-2119456816-28	<u>Directiva del Consejo 67/548/EEC:</u> Xn R 22 <u>Reglamento 1272/2008/CE:</u> H 302-373 

4- PRIMEROS AUXILIOS

Información Básica Primeros Auxilios

: Retire a la persona de la zona contaminada. Quite inmediatamente la ropa manchada o salpicada. Conserve la temperatura corporal. Mantenga al paciente en reposo. Si la persona está inconsciente, acuéstela de lado con la cabeza más baja que el resto del cuerpo y las rodillas semiflexionadas. Traslade al intoxicado a un Centro Hospitalario y muestre esta ficha o la etiqueta del envase.
NO DEJE SOLO AL INTOXICADO EN NINGÚN CASO.



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD AFALON FLOW

Rev. 5 Fecha: 28-09-2011
Sustituye Rev. 4 Fecha: 19-05-2010
Pag. 2 de 6

Ojos: Lave los ojos con abundante agua al menos durante 15 minutos.

Piel: Lave la piel con abundante agua y jabón, sin frotar.

Ingestión: En caso de ingestión, y si la persona está consciente, PROVOQUE EL VÓMITO. No administre nada por vía oral.

Inhalación: Controle la respiración; si fuera necesario, respiración artificial.

Información y asistencia médica : En caso de de metahemoglobinemia, administrar Azul de Metileno al 1%. Tratamiento sintomático.

EN CASO DE INTOXICACIÓN LLAME AL INSTITUTO NACIONAL DE TOXICOLOGÍA.

Madrid 91 562 04 20 Barcelona 93 317 44 00 Sevilla 95 437 12 33

5- MEDIDAS DE LUCHA CONTRA EL FUEGO

- Medios de extinción** : Producto no inflamable. En caso de verse afectado por un incendio mantener los envases fríos mediante agua en spray. Para luchar contra el origen del fuego úsense los medios recomendados para los productos inflamables afectados; en general estos son: espuma, polvo químico o CO₂. Luchar contra el fuego desde lugares protegidos y a favor del viento.
- Peligro extraordinario por fuego** : Por descomposición térmica pueden producirse gases tóxicos como: CO_x, NO_x y derivados de cloro. Evacuar al personal en la dirección contraria al viento.
- Equipos de protección en caso de incendio** : Use traje de protección y equipo respiratorio autónomo.
- Precauciones contra la contaminación** : Tomar las medidas necesarias para retener el producto derramado y el agua usada en la extinción de incendios.

6 - MEDIDAS PARA FUGAS ACCIDENTALES

- Precauciones personales** : Suficiente ventilación / protección respiratoria. Prevención de contacto con la piel y los ojos. Úsense protección adecuada (ver sección 8).
- Precauciones para el Medio ambiente** : Evitar la contaminación de desagües, aguas superficiales y subterráneas así como del suelo. Si el producto ha contaminado aguas, informe a la autoridad competente.
- Métodos de Actuación** : Adsorber el material derramado mediante arena o materiales inertes adsorbentes, depositarlo en envases cerrados y gestionarlo siguiendo las normas de la legislación para residuos industriales. En caso de gran derrame retener el material derramado mediante diques de contención adsorbentes o impermeables de materiales inertes, procediendo para su recogida como en el caso anterior. Asegurarse de la total descontaminación de las herramientas y equipos utilizados en labores de limpieza

7- MANEJO Y ALMACENAMIENTO

- Manipulación** : En las áreas de manipulación del producto se requiere ventilación natural o forzada, mantener el producto alejado de fuentes de inflamación y rayos del sol.
- Almacenamiento** : Guardar el producto únicamente en sus envases originales. Mantener los recipientes en un lugar bien ventilado, seco y fresco y protegido de rayos del sol. No contaminar agua, fertilizantes, alimentos, piensos y forrajes. No almacenar en las casas.
- Usos específicos** : Herbicida agrícola para uso profesional. Utilícese sólo para los cultivos autorizados respetando las dosis y recomendaciones indicadas en la etiqueta del envase.

8- CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN PERSONAL

8.1. Valores límite de la exposición

Valores límites de exposición laboral

VLA-ED = TLV (TWA 8 hrs): NDD (Linuron)

Valores límites de exposición biológica

VLB = NDD (Linuron)



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

AFALON FLOW

Rev. 5 Fecha: 28-09-2011
Sustituye Rev. 4 Fecha: 19-05-2010
Pag. 3 de 6

8.2. Controles de exposición

8.2.1. Controles de la exposición profesional

- 8.2.1.1 Respiración** : En las áreas de manipulación de producto, se requiere ventilación natural o forzada, no respirar los vapores del producto. En caso de manipulación directa del producto en locales cerrados o durante su pulverización es necesario usar equipo de protección respiratoria.
- 8.2.1.2. Manos** : Guantes de protección, resistentes a productos químicos
- 8.2.1.3. Ojos** : Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro. Evitar el uso de lentillas.
- 8.2.1.4. Piel y cuerpo** : Mono de manga larga y botas resistentes a productos químicos. Cambiarse de ropa si esta se contamina con el producto. Lavarse después del manejo, especialmente las manos y las partes del cuerpo que hayan podido estar expuestas.
- Otras** : No fumar ni comer ni beber durante el manejo del producto. Lavar la ropa separadamente antes de volver a utilizarla. Instalar duchas de seguridad y dispositivos lavaojos.

8.2.2. Controles de exposición del medio ambiente

- : Evitar que el producto alcance cauces fluviales, fuentes y colectores públicos. En caso de contaminación de agua avise inmediatamente a las autoridades. La eliminación de residuos debe realizarse por gestor autorizado siguiendo la reglamentación local

9 - PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1. Información general

- Forma** : Líquido en forma de suspensión concentrada (SC)
- Color** : De pardo claro a pardo oscuro
- Olor** : Aromático

9.2. Información en relación con la salud, la seguridad y medio ambiente

- Punto/intervalo de ebullición** : 100°C (aprox. el del agua, que es el disolvente mayoritario)
- Punto/intervalo de fusión** : Linuron = 93-95°C
- Punto de inflamación** : > 100°C (No inflamable)
- Inflamabilidad (sólido o gas)** : NA (Líquido)
- Propiedades explosivas** : No explosivo
- Propiedades comburentes** : No comburente
- Corrosividad** : No corrosivo
- Presión de vapor** : Linuron = $5,1 \times 10^{-3}$ Pa (20°C)
- Densidad relativa** : $1,175 \pm 0,020$ g/ml (20°C)
- Solubilidad** : El preparado es insoluble pero forma una suspensión estable en la misma.
Linuron: Hidrosolubilidad: 63,8 mg/l (20 °C, pH 7); 52,7 mg/l (pH5, 20°C); 74,5 mg/l (pH9, 20°C)
Liposolubilidad: en acetonitrilo 152; diclorometano 463; dimetilsulfóxido >500; acetato de etilo 292; hexano 2,3; metanol 170; 2-propanol 18; tolueno 75 y acetona 395 (todos en g/l, 20°C).
- Coef. reparto n-octanol/agua** : Linuron: Kow log P = 3

10 - ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- Estabilidad** : Estable en condiciones normales de uso y almacenaje.
- Condiciones que deben evitarse** : Proteger de la luz solar, calor, temperaturas elevadas y fuentes de inflamación.
- Materiales que deben evitarse** : Agentes oxidantes fuertes, ácidos y bases fuertes
- Productos de descomposición peligrosos** : CO_x, NO_x y derivados de cloro
- Reacciones peligrosas** : No es objeto de reacciones ni polimerizaciones peligrosas



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

AFALON FLOW

Rev. 5 Fecha: 28-09-2011
Sustituye Rev. 4 Fecha: 19-05-2010
Pag. 4 de 6

11 - INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

	<u>Linuron</u>
<u>Toxicidad aguda</u>	
Oral LD ₅₀ mg/kg (ratas)	1146 (machos); 1508 (hembras)
Dérmica LD ₅₀ mg/kg (conejos)	> 2000 (rata)
Inhalación LC ₅₀ mg/l (4h. ratas)	> 0,849
Irritación cutánea (conejos)	Irritación ligera a moderada
Irritación ocular (conejos)	Ligeramente irritante
<u>Toxicidad crónica</u>	
NOEL (rata) 2 años	LOEL: 1,3 mg/kg peso corporal/día
Carcinogénesis	Carc. Cat 3
Mutagénesis	No genotóxico
Efectos sobre la reproducción	Repr. Cat.2 (feto); Repr. Cat 3 (fertilidad)
Sensibilización	No sensibilizante (test Blueher)

12 - INFORMACIÓN ECOLÓGICA

	<u>Linuron</u>
<u>12.1. Ecotoxicidad</u>	
Peces LC ₅₀ (96 h) mg/L	3,15 (Oncorynchus mykiss)
Daphnia EC ₅₀ mg/L	0,31 (24 h)
Algae EC ₅₀ (72h) mg/L	0,016 (Olomina; Scenedesmus subpicatus)
Aves LC ₅₀ (8 días)	1250 ppm (Colinus virginianus)
Abejas LD ₅₀	> 160 µg/g abeja (oral) > 1600 µg/g abeja (contacto)
<u>12.2. Movilidad</u>	No móvil. Koc = 410-463. kd = 2,2-18ml/g
<u>12.3. Persistencia y degradabilidad</u>	DT50= 13-82 días (suelo, estudios en campo); 48 días (agua) Estabilidad hidrolítica: DT ₅₀ = 1220 días (pH 5) Se degrada completamente por fotólisis directa en solución acuosa, dando lugar a compuestos inorgánicos.
<u>12.4. Potencial de bioacumulación</u>	BCF= 49. Kow = 3. Bajo potencial de bioacumulación.

13 – PRECAUCIONES y CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

Método apropiado para el tratamiento	: Eliminar mediante entrega a depósito autorizado o en incinerador químico equipado con lavado de gases, siempre conforme a leyes y regulaciones estatales y locales.
Tratamiento de los envases	: Enjuague enérgicamente tres veces cada envase que utilice, vertiendo el agua de lavado al depósito del pulverizador. Este envase, una vez vacío después de utilizar su contenido, es un residuo peligroso por lo que el usuario está obligado a entregarlo en los puntos de recepción del sistema integrado de gestión SIGFITO.

14 - INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE

El preparado se considera como mercancía peligrosa según los criterios recogidos en los reglamentos ADR/RID, IMDG Code, y OACI / IATA.

Número ONU	: UN 3082
Clase	: 9
Etiquetas	: 9
Grupo de embalaje	: III
Nombre para el transporte	: SUSTANCIA LÍQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (linuron en solución)
Marca Contaminante ambiental	: Si



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

AFALON FLOW

Rev. 5 Fecha: 28-09-2011
Sustituye Rev. 4 Fecha: 19-05-2010
Pag. 5 de 6

Transporte terrestre – Carretera/Ferrocarril

Número de I.P. : 90
Restricción en túnel : E

La mercancía transportada en las Cantidades Limitadas ("LQ") y en las condiciones establecidas en cada uno de los anteriores reglamentos, puede acogerse a las exenciones correspondientes.

15 - INFORMACIONES REGLAMENTARIAS

La regulación de la fabricación, comercialización y utilización de productos fitosanitarios o plaguicidas en España es competencia de la Dirección General de Protección Vegetal, que controla y actualiza los registros nacionales de todos estos productos, los cuales se pueden consultar en su página web (<http://www.mapa.es/es/agricultura/pags/fitos/registro/menu.asp>).

Los criterios para la clasificación y etiquetado y la guía para la elaboración de esta ficha de seguridad han sido tomados de las normativas en vigor tales como Reglamento 1907/2006 y Real Decreto 255/2003, y sus posteriores actualizaciones.

Clasificación reglamentaria (según directiva 1999/45/CE) : T: Toxic; Carc.Cat.3; Repr.Cat.2 (reproducción); Repr.Cat.3 (fertilidad);
N: Peligrosos para el medio ambiente.
R 40-48/22-50/53-61-62
S 1/2-13-23-36/37-45-53
SP 1

Mitigación de riesgos : Mitigación de riesgos medioambientales:
SPe 3 Para proteger los organismos acuáticos, respétese sin tratar una banda de seguridad de 20m hasta las masas de agua superficial.

EVITAR LA CONTAMINACIÓN DE AGUAS.

Mitigación de riesgos durante la manipulación:

El aplicador debe utilizar guantes de protección química adecuados y mascarilla A1P2 durante la mezcla/carga, guantes de protección química adecuados durante la aplicación y limpieza del equipo, así como ropa de protección adecuada para el tronco y las piernas.

SPo 2: Lávese toda la ropa de protección después de usarla.

Otras indicaciones reglamentarias : Este producto no debe ser utilizado por mujeres embarazadas.
Restringido a uso profesional.

16 - OTRA INFORMACIÓN

Frases de riesgo y seguridad correspondiente al preparado : R 40 Posibles efectos cancerígenos.
R 48/22 Nocivo: riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por ingestión.
R 50/53 Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.
R 61 Riesgos durante el embarazo de efectos adversos para el feto.
R 62 Posible riesgos de perjudicar la fertilidad.
S 1/2 Consérvese bajo llave y manténgase fuera del alcance de los niños.
S 13 Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.
S 23 No respirar los aerosoles.
S 36/37 Úsese indumentaria y guantes de protección adecuados.
S 45 En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico si es posible, muéstresele la etiqueta).
S 53 Evítese la exposición – recábense instrucciones especiales antes del uso.
SP 1 NO CONTAMINAR EL AGUA CON EL PRODUCTO NI CON SU ENVASE (No limpiar el equipo de aplicación del producto, cerca de aguas superficiales / Evítese la contaminación a través de los sistemas de evacuación de aguas de las explotaciones o de los caminos.
A FIN DE EVITAR RIESGOS PARA LAS PERSONAS Y EL MEDIO AMBIENTE SIGA LAS INSTRUCCIONES DE USO.

Otras frases de riesgo asociadas a los ingredientes : R 22 Nocivo por ingestión.
H 302 Nocivo en caso de ingestión
H 351 Se sospecha que provoca cáncer.
H 360Df Puede dañar al feto. Se sospecha que perjudica a la fertilidad.
H 373 Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

AFALON FLOW

Rev. 5 Fecha: 28-09-2011
Sustituye Rev. 4 Fecha: 19-05-2010
Pag. 6 de 6

H 400 Muy tóxico para los organismos acuáticos.
H 410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Usos recomendados : Herbicida agrícola. Véase la etiqueta de los envases.
Usos no recomendados : Todos los no especificados en dicha etiqueta.
Otras recomendaciones : Respete las indicaciones y plazos de seguridad establecidos en la etiqueta. No fumar ni comer ni beber durante el manejo del producto.

Esta ficha ha sido elaborada en base a la información contenida en los siguientes documentos y bibliografía:

- Fichas de Datos de Seguridad de cada uno de los ingredientes que componen el preparado, suministradas por los proveedores.
- Límites e exposición profesional para agentes químicos de España (INSHT)
- The Pesticide Manual (C. Tonlim Ed. British Crop. Protection Council)
- Acuerdo Europeo para el Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera (ADR).
- Reglamento relativo al Transporte por Ferrocarril de Mercancías Peligrosas (RID).
- International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code).
- Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la Asociación para el Transporte Aéreo Internacional (IATA).

GLOSARIO DE SIMBOLOS Y ABREVIATURAS MÁS EMPLEADAS:

NA	: No aplicable	F	: Inflamable
NDD	: No hay datos disponibles.	T	: pictograma de tóxico
DNR	: Dato no revelado.	Xn	: pictograma de nocivo
<	: Menor que.	Xi	: pictograma de irritante
>	: Mayor que.	N	: pictograma de peligroso para el M. Ambiente
≥	: Mayor o igual que.	LEL	: Nivel inferior de explosividad
≤	: Menor o igual que.	UEL	: Nivel superior de explosividad
TLV	: Valor límite umbral (ambiental)	NOEL	: Nivel sin efectos observables
TWA	: Media ponderada en el tiempo	LD ₅₀	: Dosis letal media para organismos de ensayo
STEL	: Límite exposición de corta duración	LC ₅₀	: Concentración letal media para organismos
VLA-ED	: Valor límite ambiental - Exposición diaria	EC ₅₀	: Concentración media efectiva para organismos
VLA-EC	: VLA- Exposición de corta duración	BCF	: Factor de bioconcentración
Carc.3	: Producto cuyos efectos carcinogénico para el hombre son preocupantes, pero del que no se dispone de información suficiente para realizar una evaluación satisfactoria.		
Mut.3	: Producto cuyos efectos mutagénicos para el hombre son preocupantes, pero del que no se dispone de información suficiente para clasificarle como mutagénico para el hombre.		
MAPA	: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de España).		

Cualquier producto químico y/o agroquímico puede ser manejado en condiciones seguras, si se conocen sus propiedades físicas y químicas y se usan las medidas y prendas de seguridad adecuadas.

Los datos contenidos en esta ficha son una guía para los centros de fabricación, formulación y manipulación del producto y para los usuarios profesionales y están basados en la bibliografía disponible y en nuestra propia experiencia, intentando reflejar el estado actual de la técnica, pero en ningún modo puede interpretarse como garantía o especificación.

La información se refiere solamente al producto especificado y no es adecuada para combinaciones con otros materiales ni para procesos que no estén específicamente descritos en ella.

Los usuarios deberán cumplir con las disposiciones legales y reglamentos en vigor, cuando estas fueran de aplicación, y en especial las referentes a Seguridad e Higiene, Almacenamiento y Transporte de Mercancías Peligrosas y Protección Medioambiental.

Los párrafos modificados con respecto a la revisión anterior de esta ficha, están marcados con una línea vertical en el margen izquierdo.