FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830)

ALUMINIO PYRO MATE 5413

SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA.

1.1 Identificador del producto.

Nombre del producto:	ALUMINIO PYRO MATE 5413
Nombre químico:	ALUMINUM
N. Indice:	013-002-00-1
N. CAS:	7429-90-5
N. CE:	231-072-3
N. registro:	01-2119529243-45-XXXX

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia y usos desaconsejados.

Composición pirotécnica

Usos desaconsejados:
Usos distintos a los aconsejados.

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad.

Empresa:	**ALDEBARÁN SISTEMAS SL**
Dirección:	C/Jerónimo Zurita, 10, entlo izda, 50001
Población:	Zaragoza
Provincia:	Zaragoza
Teléfono:	0034976796134
E-mail:	aldebaran@aldebaransistemas.com

1.4 Teléfono de emergencia: 0034915620420 (Disponible 24h)

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS.

2.1 Clasificación de la sustancia.
Según el Reglamento (EU) No 1272/2008:
Flam. Sol. 1 : Sólido inflamable.
Water-react. 2 : En contacto con el agua desprende gases inflamables.

2.2 Elementos de la etiqueta.
Etiquetado conforme al Reglamento (EU) No 1272/2008:
Pictogramas:

Palabra de advertencia:
Peligro
Frases H:
H228 Sólido inflamable.

-Continúa *en la página siguiente.*-

Frases P:

P210 Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.
P240 Toma de tierra y enlace equipotencial del recipiente y del equipo receptor.
P241 Utilizar material [eléctrico/de ventilación/iluminación/…] antideflagrante.
P280 Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.
P370+P378 En caso de incendio: Utilizar para la extinción polvo especial para incendios de metales o arena seca

2.3 Otros peligros.
Esta sustancia/mezcla no contiene componentes que se consideren que sean bioacumulativos y tóxicos persistentes (PBT) o muy bioacumulativos y muy persistentes (vPVB) a niveles del 0,1% o superiores.

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES.

3.2 Mezclas.

Nombre quimico	No CAS No.CE No.Indice Número registro	Clasificación REGLAMENTO (CE) No 1272/2008	Concentración (%w/w)
Aluminio en polvo (estabilizado)	7429-90-5 231-072-3 013-002-00-1 01-2119529243-45	Flam. Sol 1: H228	50-100

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS.

4.1 Descripción de los primeros auxilios.
Sacar la victima al aire. Retire a la perosna de la zona peligrosa.

Inhalación.
En caso de inconsciencia, colocar en posición de recuperación y pedir consejo médico. Si los síntomas persisten consultar a un médico.

Contacto con los ojos.
Lavarse abundantemente los ojos con agua como medida de precuación. Retirar las lentillas. Manténgase el ojo abierto mientras se lava. Si persiste la irritación de los ojos, consultara un espcialista.

Contacto con la piel.
Lávese inmediatamente con jabón y agua abundante. Si esta en piel, aclare bien con agua. Si está en ropas, quite las ropas.

Ingestión.
Mantener el tracto respiratorio libre. No dar leche ni bebidas alcoholicas. Nunca debe administrarse nada por al boca a un persona incoonsciente. Si los sintomas persisten consultar a un médico.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados.
Ninguna conocida

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente.
Información no disponible

-Continúa *en la página siguiente.*-

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS.

Producto inflamable, se deben tomar las medidas de prevención necesarias para evitar riesgos, en caso de incendio se recomiendan las siguientes medidas:

5.1 Medios de extinción.
Medios de extinción recomendados.
Polvo especial para incendio de metales. Arena seca.

Medios de extinción no apropiados
Polvo ABC.
Dióxido de carbono
Agua
Espuma

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia.
Riesgos especiales.
Reacciona con agua formando gases altamente inflamables(hidrógeno)

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios.
Si es necesario, usar equipo de respiración autónomo para al lucha contra el fuego.
Procedimiento estancar para fuegos químicos. Usar medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias del local y a sus alrededores.

SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL.

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia.
Utilícese equipo de protección individual.
Evacuar el personal a zonas seguras
Evite al formación de polvo
Retirar todas las fuentes de ignición

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente.
Evite que el producto penetre en el alcantarillado
Impedir nuevos escapes o derrames si puede hacerse sin riesgos.
Si el producto contaminara ríos, lagos o alcantarillados, informar a las autoridades respectivas.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza.
Utilícese equipo mecánico de manipulación.
No utilizar un aspirador
No limpiar con agua
Guardar en contenedores apropiados y cerrados para su eliminación.

6.4 Referencia a otras secciones.
Para control de exposición y medidas de protección individual, ver sección 8.
Para la eliminación de los residuos, seguir las recomendaciones de la sección 13.

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO.

7.1 Precauciones para una manipulación segura.
Evitar producir polvo.
La limpieza doméstica de rutina debe instituirse para garantizar que los polvos no se acumulan en las superficies.
Almacene lejos del calor.

-Continúa *en la página siguiente.*-

No fumar, comer ni beber durante el trabajo.
Eliminar el agua de enguaje de acuerdo con las regulaciones nacionale y locales.
Utilizar equipamiento de protección contras las explosiones.
Durante el proceso el polvo puede formar una mezcla explosiva con el aire. Tomar medidas para impedir la acumulación de descargas electrotáticas. En trasvases entre contenedores aplicar la toma de tierra utilizando material conductor.
Mantener aparatdo de las llamas abiertas, de las superficies calientes y de los focos de ignición.
Lavar bien las manos antes de los descansos y después de terminar la jornada laboral.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades.
Es imprescindible asegurar la puesta a tierra de recipientes y aparatos. L reaccion con agua libera gas altamente inflamable (hidrógeno). Utilizar un equipamiento de protección contras las explosiones. Almacenar en el envase original. Mantener los envases herméticamente cerrados en un lugar fresci y bien ventilado. Conservar alejado de toda llama o fuente de de chispas-No fumar. Mantener el contenedor cerrado cuendo no se emplea.
No fumar. Conservar el envase herméticamente cerrado en un lugar seco y bien ventilado. Las instalaciones eléctricas y los materiales de trabajo deben estar conforme a las normas de seguridad.
Proteger de la humedad y del agua.
No almacenar con productos que se autoencienden ni con oxidantes.
Se recomienda que el producto no tenga contacto co agua durante su almacenamiento.
Mantener lejos de agentes oxidantes, materiales fuertemente alcalinos y fuertemente ácidos para evitar reacciones exotérmicas
Conservar en lugar seco. No se descompone si se alamcena y aplica como se indica.

7.3 Usos específicos finales.
Mezclas pirotécnicas

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

8.1 Parámetros de control.

Componenetes	NoCAS	Tipo de valor (Forma de exposición)	Parámetros de control	Base (Fecha de la verisón)
Aluminio en polvo (estabilizado)	**7429-90-5**	**VLA-ED**	**10 mg/m^3**	**ES VLA (2011-03-03)**
		VLA-ED (Polvo)	**10 mg/m^3**	**ES VLA (2013-02-22)**
		VLA-ED	**5 mg/m^3 (aluminio)**	**ES VLA (2013-02-22)**

Nivel sin efecto derivado (DNEL) de acuerdo al Reglamento (CE) No.1907/2006:

Nombre de la sustancia	Uso final	Vía de exposición	Efectos potenciales sobre la sallud	Valor
Aluminio en polvo (estabilizado)	Trabajadores	Inhalacion	Largo plazo-efectos locales	3,72 mg/m^3
	Consumidores	Oral	Largo plazo – efectos sistemicos	3,95 mg/m^3

Concentración prevista sin efecto (PNEC) de acuerdo al reglamento (CE) No. 1907/2006:

Nombre de la sustancia	Copartimiento ambiental	Valor
Aluminio en polvo (estabilizado)	Agua dulce	0,0749 mg/l
	Planta de clarificación	20 mg/l

-Continúa *en la página siguiente.*-

8.2 Controles de la exposición.

Protección de los ojos:	Pantalla facial Gafas de seguridad
Proteccion de las manos:	Material : Cuero Duración de los guantes: Guantes con manga larga Guantes de cuero, laelección del guante adecuado, no depende únicamente del material, sino también de otras características de calidad que difieren de un fabricante a otro. La conveniencia para un lugar de trabajo especifico debe ser tratada con los productores de los guantes de protección.
Protección de la piel y del cuerpo:	Ropa de protección en el trabajo, con capacidad de derivación de cargas electrostáticas y retardante de las llamas. DIN EN 11612: EN 533; Calzado de seguridad con derivación electrostática. Traje protector impermeable al polvo. Elegir una protección para el cuerpo según la cantidad y la concentración de la sustancia peligrosa en el ligar de trabajo.
Protección respiratoria:	Utilizar una protección de las vías respiratorias cuando se exceda el valor de concentración máxima admitida en el sitio de trabajo. Aparato respirador con filtro. Filtro P1
Controles de exposición ambiental	
Agua:	No se debe permitir que el producto penetre en los desagües, tuberías o la tierra (suelos)

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS.

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas.
Aspecto:Polvo
Color: Gris
Olor:Inodoro
Umbral olfativo:N.D./N.A.
pH:N.D./N.A.
Punto de Fusión:660 ºC
Punto/intervalo de ebullición: 2467 ºC
Punto de inflamación: 12 ºC
Tasa de evaporación: N.D./N.A.
Inflamabilidad (sólido, gas): N.D./N.A.
Límite inferior de explosión: 30 gm/m3
Límite superior de explosión: N.D./N.A.
Presión de vapor: N.D./N.A.
Densidad de vapor:N.D./N.A.
Densidad relativa:2,7 g/cm^3
Solubilidad:Insoluble in water and organic solvents
Liposolubilidad: N.D./N.A.
Hidrosolubilidad: N.D./N.A.
Coeficiente de reparto (n-octanol/agua): N.D./N.A.
Temperatura de autoinflamación: 340ºC.
Temperatura de descomposición: N.D./N.A.
Viscosidad: N.D./N.A.
Propiedades explosivas: Sin datos disponibles.
Propiedades comburentes: N.D./N.A.
N.D./N.A.= No Disponible/No Aplicable debido a la naturaleza del producto.

9.2 Otros datos.
Punto de Gota: N.D./N.A.
Centelleo: N.D./N.A.
Viscosidad cinemática: N.D./N.A.
N.D./N.A.= No Disponible/No Aplicable debido a la naturaleza del producto.

-Continúa *en la página siguiente.*-

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD.

10.1 Reactividad.
No se descompone si se almacena y aplica como se indica

10.2 Estabilidad química.
No se descompone si se almacena y aplica como se indica.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas.
Bajo la acción de ácidos y lejías es posible la formación de hidrógeno.
Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.
El polvo puede formar una mezcla explosiva con el aire

10.4 Condiciones que deben evitarse.
Calor, llamas y chispas
10.5 Materiales incompatibles.
Evitar los siguientes materiales:
- Ácidos.
- Bases.
- Agua.
- Oxidantes

10.6 Productos de descomposición peligrosos.
Información no disponible.

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA.

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos.

a) toxicidad aguda;
Producto

Toxicidad aguda por inhalación:	CL50 (Rata): >888 mg/l Tiempo de exposición: 4 h

Componentes
Aluminio en polvo (estabilizado)

Toxicidad aguda por inhalación:	CL50 (Rata): >5 mg/l Tiempo de exposición: 4 h Prueba de atmosfera: polvo/niebla

b) corrosión o irritación cutáneas;
Datos no concluyentes para la clasificación.

c) lesiones oculares graves o irritación ocular;
Datos no concluyentes para la clasificación.

d) sensibilización respiratoria o cutánea;
Datos no concluyentes para la clasificación.

e) mutagenicidad en células germinales;
Datos no concluyentes para la clasificación.

-Continúa *en la página siguiente.*-

f) carcinogenicidad;
Datos no concluyentes para la clasificación.

g) toxicidad para la reproducción;
Datos no concluyentes para la clasificación.

h) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única;
Datos no concluyentes para la clasificación.

i) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida;
Datos no concluyentes para la clasificación.

j) peligro por aspiración;
Datos no concluyentes para la clasificación.

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA.

12.1 Toxicidad.
No se dispone de información relativa a la Ecotoxicidad.

12.2 Persistencia y degradabilidad.
No existe información disponible sobre la persistencia y degradabilidad del producto.

12.3 Potencial de Bioacumulación.
No se dispone de información relativa a la Bioacumulación.

12.4 Movilidad en el suelo.
No existe información disponible sobre la movilidad en el suelo.
No se debe permitir que el producto pase a las alcantarillas o a cursos de agua.
Evitar la penetración en el terreno.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB.
Producto:

Valoración:	Esta sustancia/mezcla no contiene componentes que se consideren bioacumulativos y tóxicos persistentes (PBT) o muy bioacumulativos y muy persistentes (vPvB) a niveles del 0,1% o superiores.

12.6 Otros efectos adversos.
Producto:

Información ecológica complementaria	Sin datos disponibles.

SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN.

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos.

Catálogo de desechos Europeos:	12 01 04 – Polvo y partículas de metales no férreos
Catálogo Europeo de desechos:	10 03 21 – Otras partículas y polvo (incluido el polvo de molienda) que contiene sustancias peligrosas.
Producto:	No eliminar el desecho en el alcantarillado. No contaminar los estanques, ríos o acequias con producto químico o envase usado. Envíese a una compañía autorizada para la gestión de desechos De conformidad con las regulaciones locales y nacionales.

-Continúa *en la página siguiente.*-

Envases contaminados:	Vaciar el contenido restante. Eliminar como producto no usado. No reutilizar los recipientes vacios. No queme el bidón vacio ni utilizar antorchas de corte con él. De conformidad con las regulaciones locales y nacionales.

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE.

Transportar siguiendo las normas ADR/TPC para el transporte por carretera, las RID por ferrocarril, las IMDG por mar y las ICAO/IATA para transporte aéreo.
Tierra: Transporte por carretera: ADR, Transporte por ferrocarril: RID.
Documentación de transporte: Carta de porte e Instrucciones escritas.
Mar: Transporte por barco: IMDG.
Documentación de transporte: Conocimiento de embarque.
Aire: Transporte en avión: IATA/ICAO.
Documento de transporte: Conocimiento aéreo.

14.1 Número ONU.
Nº UN: UN1309
4.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas.
Descripción:
ADR: UN 1309, ALUMINIO EN POLVO, RECUBIERTO, 4.1, GE II, (E)
IMDG: UN 1309, ALUMINIO EN POLVO, RECUBIERTO, 4.1, GE/E II
ICAO: UN 1309, ALUMINIO EN POLVO, RECUBIERTO, 4.1, GE II

14.3 Clase(s) de peligro para el transporte.
Clase(s): 4.1

14.4 Grupo de embalaje.
Grupo de embalaje: II

14.5 Peligros para el medio ambiente.
Contaminante marino: No

14.6 Precauciones particulares para los usuarios.
Etiquetas: 4.1

Número de peligro: 40
ADR cantidad limitada: 1 kg
IMDG cantidad limitada: 1 kg
ICAO cantidad limitada: 5 kg

Disposiciones relativas al transporte a granel en ADR: No autorizado el transporte a granel según el ADR.
Transporte por barco, FEm - Fichas de emergencia (F – Incendio, S – Derrames): F-G,S-G
Actuar según el punto 6.
Grupo de segregación del Código IMDG: 15 Metales en polvo

14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL y del Código IBC.
El producto no está afectado por el transporte a granel en buques.

-Continúa *en la página siguiente.*-

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA.

15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia.
REACH – Lista de sustancias candidatas que suscitan especial preocupación para su Autorización (artículo 59): No aplicable.

SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN.

Códigos de clasificación:

Flam. Sol. 1 : Sólido inflamable, Categoría 1

Secciones modificadas respecto a la versión anterior:

2-3-4-5-6-7-8-11-12-15

Se aconseja realizar formación básica con respecto a seguridad e higiene laboral para realizar una correcta manipulación del producto.

Abreviaturas y acrónimos utilizados:
ADR: Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera.
CEN: Comité Europeo de Normalización.
DMEL: Derived Minimal Effect Level, nivel de exposición que corresponde a un riesgo bajo, que debe considerarse un riesgo mínimo tolerable.
DNEL: Derived No Effect Level, (nivel sin efecto obtenido) nivel de exposición a la sustancia por debajo del cual no se prevén efectos adversos.
EPI: Equipo de protección personal.
IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo.
ICAO: Organización de Aviación Civil Internacional.
IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.
RID: Regulación concerniente al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril.

Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos:
http://eur-lex.europa.eu/homepage.html
http://echa.europa.eu/
Reglamento (UE) 2015/830.
Reglamento (CE) No 1907/2006.
Reglamento (EU) No 1272/2008.

La información facilitada en esta ficha de Datos de Seguridad ha sido redactada de acuerdo con el REGLAMENTO (UE) 2015/830 DE LA COMISIÓN de 28 de mayo de 2015 por el que se modifica el Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), por el que se crea la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos, se modifica la Directiva 1999/45/CE y se derogan el Reglamento (CEE) nº 793/93 del Consejo y el Reglamento (CE) nº 1488/94 de la Comisión así como la Directiva 76/769/CEE del Consejo y las Directivas 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE y 2000/21/CE de la Comisión.

La información de esta Ficha de Datos de Seguridad del Producto está basada en los conocimientos actuales y en las leyes vigentes de la CE y nacionales, en cuanto que las condiciones de trabajo de los usuarios están fuera de nuestro conocimiento y control. El producto no debe utilizarse para fines distintos a aquellos que se especifican, sin tener primero una instrucción por escrito, de su manejo. Es siempre responsabilidad del usuario tomar las medidas oportunas con el fin de cumplir con las exigencias establecidas en las legislaciones.

-Continúa *en la página siguiente.*-