

	PLANTA VÉGUETA	GP
Código del Documento: PE-ENX-VE-HSEC-HDS-01	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE PLASMA	

SECCIÓN I:	IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA EMPRESA
IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO	Mezcla metálica de expansión rápida: PLASMA GRANEL, PLASMA 600D, PLASMA1000D, PLASMA MAYOR DIÁMETRO.
MARCAS REGISTRADAS	No Aplica
USO	Fracturar roca, para aplicaciones en Obras Civiles, Minería a Tajo Abierto y Subterránea.
FABRICANTE	CHEMTRADE S.A.C
INFORMACIÓN DEL FABRICANTE	Consultar ficha técnica del producto, entregada por CHEMTRADE S.A.C.
DIRECCIÓN	CALLE AMADOR N° 281 OFICINA 801 SAN ISIDRO - LIMA
TELÉFONOS DE EMERGENCIA	Raul Villafuerte +51 943 491 251/ Marco Loayza +51 985 249 024

SECCIÓN 2:		IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS	
Clasificación	Distintivo UN	Distintivo NFPA	Pictograma SGA El Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos - SGA (su sigla en inglés GHS por Global Harmonized System) es un sistema integral de comunicación de riesgos de alcance internacional, cuyo cumplimiento pasa a ser obligatorio en el ámbito del trabajo.
SOLIDO INFLAMABLE (Clase 4.1)			
Clasificación según SGA.			
Clasificación	Toxicidad específica en órganos diana; pulmón, riñón, hígado (exposición repetida), Categoría 2. Irritación ocular, Categoría 2A.		
Palabra de advertencia	ATENCIÓN		
Indicaciones de peligro	H228: Sólido inflamable categoría 1. H319 Provoca irritación ocular grave. H302: Nocivo en caso de ingestión. H373: Puede perjudicar el riñón por exposición prolongada o repetida en caso de ingestión.		
Consejos de prudencia	H410: Tóxico para organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos. P260: No respirar polvos o nieblas. P264: Lavarse las manos y cara cuidadosamente después de la manipulación. P270: No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto. P273: No dispersar en el medio ambiente. P280: Usar equipo de protección para los ojos/la cara. P301+P312+P330 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico si la persona se encuentra mal. Enjuagar la boca. P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado. P337+P313 Si la irritación ocular persiste, consultar a un médico.		

	P391 Recoger los vertidos. P501 Eliminar el contenido/recipiente de acuerdo al D.L 1278 Decreto Legislativo que aprueba la Ley de gestión integral de residuos sólidos
Distintivo específico	No aplica
Descripción de peligros	Provoca irritación ocular grave (conjuntivitis), nocivo en caso de ingestión, genera irritación a las partes mucosas. Tóxico para organismos acuáticos con efectos nocivos duraderos.
Descripción de peligros específicos	Efectos cancerígenos: No disponible. Efectos mutágenos: No disponible. EFECTOS TERATOGENICOS: No disponible. TOXICIDAD DEL DESARROLLO: No disponible. La sustancia es tóxica para los pulmones. Exposición repetida o prolongada a la sustancia puede causar órganos diana. La exposición repetida a un producto altamente tóxico puede causar deterioro general de la salud por acumulación en uno o varios órganos humanos.

SECCIÓN 3:		INFORMACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO				
Denominación Química Sistemática (IUPAC)	No Aplica					
Nombre común o genérico	Mezcla metálica de expansión rápida "PLASMA"					
Número NU	3089					
EN CASO DE MEZCLA						
Componentes peligrosos de la mezcla	Nitrato de Sodio, Óxido Férrico, Aluminio, Magnesio, Óxido de Cobre					
	Componente 1	Componente 2	Componente 3	Componente 4	Componente 5	
Denominación Química	NaNO ₃	Al	Fe _x O _x	Mg	CuO	
Nombre común	Nitrato de sodio	Polvo de aluminio metálico	Escama de metales ferrosos	Magnesio	Óxido de cobre	
Rango de Concentración	20%-40%	5%-30%	20%-40%	1%-30%	1%-30%	
Número CAS	7631-99-4	7429-90-5	65996-74-9	7439-95-4	1317-38-0	
Número NU	1498	1309	-----	1418	3077	

SECCIÓN 4:	PRIMEROS AUXILIOS
Inhalación	Retírelo de la exposición, muévelo inmediatamente a un área ventilada y consiga atención médica.
Contacto con la piel	Lave la piel con abundante agua durante al menos 15 minutos y retire toda la ropa y zapatos contaminados. Si es necesario, llame a un médico. Lave y seque minuciosamente la ropa y los zapatos contaminados antes de volverlos a usar.
Contacto con los ojos	Lave los ojos con abundante agua durante al menos 15 minutos. Llame a un médico de inmediato.
Ingestión	Lavar varias veces la cavidad oral y nasal con agua, llame al médico de inmediato. No induzca al vomito.
Síntomas/efectos más importantes	Efectos de una sobreexposición crónica (largo plazo). Condiciones médicas que se verán agravadas con la exposición al producto "No hay información disponible".
Efectos retardados previstos, síntomas/efectos más importantes	Provoca irritación ocular grave. Nocivo en caso de ingestión.
Protección de quienes brindan primeros auxilios, notas específicas para el médico tratante	Guantes, gafas de protección personal, en caso de ingestión, evalúe el inicio de terapia producto irritante en contacto con vías y mucosas. No inducir al vómito.

SECCIÓN 5:	MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIOS
Agentes de extinción	Polvo químico seco multipropósito (ABC), dióxido de carbono o Arena.
Agentes de extinción inapropiados	Agua.
Productos que se forman en la combustión y degradación térmica	No hay.
Peligros específicos asociados	Sobre temperatura de 150°C generación espontánea de energía calórica, reacción termoquímica.
Métodos específicos de extinción	Las normales en el trabajo de extinción de fuego.
Precauciones para el personal de emergencia y/o los bomberos	Evite la inhalación de material o productos derivados de la combustión Óxido de reducción, N2. La combustión que se produce es una reacción química de reducción-oxidación, en la cual generalmente se desprende una gran cantidad de energía, en forma de calor y luz, manifestándose visualmente como fuego.

SECCIÓN 6:	MEDIDAS QUE SE DEBEN TOMAR EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL
Precauciones personales	Evite los siguientes casos: - Contacto directo con la sustancia (Uso de elementos de protección personal)
Equipo de protección y procedimientos de emergencia	Buzo protector, guantes de polietileno, zapato de seguridad, Uso máscara de medio rostro con filtro P-100 para polvos finos solo en caso de contacto directo con la sustancia. Limpiar el área de una forma que no se disperse el polvo en el aire. Introduzca la sustancia en un ambiente cerrado y seco. En caso de que el material esté húmedo, dejar secar en un lugar ventilado y luego introducir en un contenedor cerrado y seco.

Precauciones medioambientales	Recoger los residuos en forma seca. Nunca verter el producto a desagües o sistemas sanitarios. Este debe ser eliminado según Sección 13.
Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento	Contener con pretiles de arenas u otro sistema mecánico. Recoger el producto con una pala y confinar en un recipiente cerrado y seco.
Métodos y materiales de limpieza Recuperación Neutralización Disposición final	Recoja manualmente. No enjuague con agua ni agentes de limpieza acuosos. No utilice la aspiradora. Los depósitos de polvo en las estanterías, superficies planas y vigas aéreas que no se pueden evitar, deben limpiarse regularmente. No permita que el polvo se acumule.
Medidas adicionales de prevención de desastres	No hay información disponible.

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO	
Precauciones para la manipulación segura	Realice la manipulación adecuada que asegure NO romper los envases que contienen la mezcla. Evitar la formación de nubes de polvo. Evitar la formación de polvo. Los depósitos de polvo en las estanterías, superficies planas y vigas aéreas que no se pueden evitar, deben quitarse regularmente. No permita que los depósitos se acumulen. Usar ropa protectora adecuada. Manipular alejado de materiales incompatibles, tales como agentes oxidantes, ácidos, álcalis, agua.
Medidas operacionales y técnicas para prevención de exposición	Almacenar en área fresca, seca y ventilada. Proteger contra daño por golpes fricción. No exponer a llama, calor, chispas y no manipular en presencia de tormentas eléctricas.
Otras precauciones	
Prevención del contacto con sustancias incompatibles	Almacenar separado de oxidantes fuertes, óxido de metal, base fuerte y ácido fuerte.
Condiciones para el almacenamiento seguro	Almacenaje de la mezcla en sus cajas de transporte, una bodega o contenedor, siempre protegiendo de las condiciones ambientales (humedad, calor y radiación solar). Almacenar en un lugar seco y no al aire libre, el producto es sensible a las llamas, fricción, golpes con materiales ferrosos, tormentas eléctricas o chispas eléctricas.
Sustancias y mezclas incompatibles	Almacenar alejado de materiales incompatibles, tales como agentes oxidantes, ácidos, álcalis, agua.
Material de envase y embalajes recomendados	Sin limitaciones, que sea sólido y estable

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL					
Concentración máxima permisible	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">Aluminio AL</td> <td style="width: 25%;">Nitrato de sodio NaNO₃</td> <td style="width: 25%;">Escamas de metales Ferrosos</td> <td style="width: 25%;">Producto terminado plasma</td> </tr> </table>	Aluminio AL	Nitrato de sodio NaNO ₃	Escamas de metales Ferrosos	Producto terminado plasma
Aluminio AL	Nitrato de sodio NaNO ₃	Escamas de metales Ferrosos	Producto terminado plasma		
Aluminio Al	5 mg/m ³ OSHA TWA (fracción respirable) 15 mg/m ³ OSHA TWA (polvo total) 5 mg/m ³ OSHA TWA (polvos pirotécnicos) 10 mg/m ³ ACGIH TWA (partículas metálicas)				
Nitrato de sodio NaNO ₃	DS. 594: 8 mg/m ³ (polvo total); 2.4 mg/m ³ (polvo respirable) Sustancia no especificada				
Escamas de Metales Ferrosos Fe _x O _x	TWA: 0,2 (mg / m ³) de ACGIH [1995] Consultar a los responsables locales de los límites de exposición aceptables.				
	TWA: 5 (mg (Al) / m) de ACGIH (TLV) [Estados Unidos] Inhalación (polvos piro, humos de				

Producto terminado Plasma	soldadura) TWA: 10 (mg (Al) / m) de ACGIH (TLV) [Estados Unidos] Inhalación (el polvo de metal) Consultar a los responsables locales de los límites de exposición aceptables.
Elementos de protección personal	
Protección respiratoria	Máscara de medio rostro con filtro P-100 para polvos finos solo en caso de contacto directo con la sustancia, por ejemplo, al trasvasar, derrames, etc. Para la manipulación de las cargas encartuchadas, no necesita elemento de protección personal respiratorio
Protección de manos	Utilizar guantes.
Protección de ojos	Lentes herméticos
Protección de la piel y el cuerpo	Buzo o ropa de trabajo normal
Medidas de ingeniería	No aplica.

SECCIÓN 9:	PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS
Estado físico	Sólido
Apariencia, color, olor	Polvo gris sin olor
Concentración	No aplica
pH	6.5 – 7.5 * muestra : H2O = 5 (v/v)
Temperatura de combustión espontánea	Sin combustión espontánea bajo los 150 °C
Punto de inflamación	Punto de inflamación: Ningún foco ocurrió bajo los 93°C (método de equilibrio rápido) Tiempo de combustión: < 5 minutos a 20°C (UN TDG prueba y criterios – Prueba N1)
Tiempo de combustión/Prueba de velocidad	Tiempo de combustión: <5 minutos a 20°C, * Zona húmeda: aprobado
Límites de inflamabilidad	680 °c
Presión de vapor	No aplica por ser un sólido
Densidad del vapor	No aplica por ser un sólido
Densidad mínima	0.6 gr/cc
Solubilidad en agua	Insoluble a 20°C sin peligro de reacción al agua a 20°C, Tasa de emisión de gases: 0 L/kg.h

SECCIÓN 10:	ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD
Estabilidad química	Sólido estable en condiciones normales de uso, almacenamiento y transporte, en condiciones anormales puede intensificar el fuego.
Reacciones peligrosas	No polimeriza.
Condiciones que se deben evitar	Evitar ambientes saturados de humedad, luz solar directa, calor, llamas y chispas. Evite la inhalación de vapor, rocío o polvo.
Materiales / sustancias incompatibles	Combustibles, agentes oxidantes fuertes, ácidos fuertes.
Productos peligrosos de la descomposición	Óxidos de nitrógeno
Productos peligrosos de la combustión	Si la mezcla Plasma sale de su envase encartuchado y tiene contacto con agua, sufre oxidación muy lenta con posibilidades de generar gas hidrógeno inflamable.
Uso previsto y uso indebido	No aplicar altos voltajes, chispas, fricción o golpes con material ferroso y llamas.

Medidas de seguridad al despejar cargas de plasma sin iniciar	Cada vez que se necesite descubrir una carga sin iniciar con equipo mecanizado (pala, retroexcavadora, etc.) deberá delimitarse el área y restringir el acceso a personas en un radio de seguridad de 50 metros.
Medidas de seguridad durante la extracción del material fracturado	Durante la extracción del material fracturado con equipo mecanizado (pala, retroexcavadora, etc.) No debe haber personas en un radio menor a 50 metros. No perforar, cortar e impactar los cartuchos sin iniciar con algún material eléctrico, perforadora o pica roca manual neumático, taladro, etc.

SECCIÓN 11:	INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA
Toxicidad aguda (LD50. LC50):	Oral rata LD50: >2,000 mg/kg *de US NLM/ECHA Piel conejo LD50: sin información disponible Inhalación rata LC50: sin información disponible.
Irritación / corrosión cutánea	Ligeramente peligroso en contacto con la piel (Irritante)
Lesiones oculares graves / irritación ocular	Irritación ocular grave.
Sensibilización respiratoria o cutánea	Genera irritación a las mucosas del sistema respiratorio.
Mutagenicidad de células reproductoras / in vitro	No existen datos relevantes disponibles.
Carcinogenicidad	No existen datos relevantes disponibles.
Toxicidad reproductiva, específica en órganos particulares, exposición única, repetida	No existen datos relevantes disponibles.
Peligro por inhalación	La exposición crónica al polvo puede causar tos enfermedad pulmonar obstructiva crónica, neumoconiosis.

SECCIÓN 12:	INFORMACIÓN ECOLÓGICA
Ecotoxicidad (EC, IC y LC)	No existen datos relevantes disponibles.
Persistencia y degradabilidad	Los productos de degradación son menos peligrosos que el producto mismo.
Potencial bioacumulativo	Puede ser tóxico a especies acuáticas sensibles.
Movilidad en suelo	No existen datos relevantes disponibles.

SECCIÓN 13:	INFORMACIÓN SOBRE DISPOSICIÓN FINAL
Residuos	<ul style="list-style-type: none">La Ley Nº 28256, Ley que regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.DECRETO SUPREMO Nº 021-2008-MTC
Envase y embalaje contaminados	Disposición de envases de acuerdo al D.L 1278 Decreto Legislativo que aprueba la Ley de gestión integral de residuos sólidos.
Material contaminado	No hay tratamiento especial, se deben seguir las indicaciones de seguridad establecidas en los siguientes cuerpos Legales. <ul style="list-style-type: none">la Ley Nº 28256, Ley que regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.DECRETO SUPREMO Nº 021-2008-MTC

SECCIÓN 14:	INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE		
	Modalidad de Transporte		
	Terrestre	Marítimo	Aéreo
Regulaciones	DECRETO SUPREMONº 021-2008-MTC	_____	_____
Nº NU	3089	3089	3089
Designación oficial de transporte	Polvo Metálico Inflamable N.E.P	Polvo Metálico Inflamable N.E.P	Polvo Metálico Inflamable N.E.P
Clasificación de peligro primario NU	4	4	4
Clasificación de peligro secundario NU	4.1	4.1	4.1
Grupo de embalaje/envase	II	II	II
Peligros ambientales	Tóxico para organismos acuáticos con efectos nocivos duraderos.		
Precauciones especiales	-	-	-

SECCIÓN 15:	INFORMACION REGLAMENTARIA
Regulaciones nacionales	Regulaciones Nacionales del Perú.
Regulaciones Internacionales	Naciones Unidas. Recomendaciones relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas, decimoctava edición. Naciones Unidas. Manual de Pruebas y Criterios, quinta edición. Naciones Unidas. Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA).

SECCIÓN 16:	OTRAS INFORMACIONES		
1. La información relacionada con este producto puede no ser válida si éste es usado en combinación con otros materiales.			
Referencias La información que se entrega en esta hoja es la conocida actualmente sobre la materia. Deben seguirse fielmente las recomendaciones de seguridad para la manipulación, transporte y almacenamiento.			
Fecha de creación	DICIEMBRE 2021	Fecha próxima revisión	DICIEMBRE 2023