



SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN

NOMBRE COMERCIAL DE LA SUSTANCIA	Material de referencia certificado calibrante de Pb						
USO PREVISTO	El material de referencia certificado puede usarse en la medición de Pb empleando las siguientes técnicas analíticas: espectrometría de absorción atómica, espectrometría de masas con plasma acoplado inductivamente o técnicas similares que requieran de este tipo de soluciones para la calibración analítica y/o control de instrumentos.						
PRESENTACION	Ampolletas de 10 mL	CODIGO	INM-023-1	LOTE	210302	FECHA DE ELABORACIÓN:	2021-03-02
PROVEEDOR	Instituto Nacional de Metrología de Colombia		DIRECCIÓN		AV. CRA 50 No. 26-55 INT. 02 CAN		
DEPENDENCIA	Subdirección de Metrología Química y Biología		CIUDAD		BOGOTÁ		
CORREO ELECTRÓNICO	contacto@inm.gov.co		TELÉFONO		2542222		
HORARIO DE ATENCIÓN	L-V de 8:00 a 17:00		PÁGINA WEB		www.inm.gov.co		

SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

ETIQUETA		CLASIFICACIÓN	
Símbolo: Irritante / peligroso para el medio ambiente	NACIONES UNIDAS	Peligros físicos:	No clasificado
		Peligro para la salud:	Corrosión en la piel / irritación Categoría 1B Daño ocular / irritación Categoría 1
		Indicación de peligro:	
		H314	Causa quemaduras severas en la piel y daño en los ojos
		H290	Corrosivo para los metales
		H412	Toxicidad acuática crónica
		Indicaciones de precaución:	
		P273	Evitar su liberación al medio ambiente
		P302+P352	En caso de contacto con la piel lavar con agua y jabón abundante
		P305+P351+P338	En caso de contacto con los ojos lavar cuidadosamente con agua durante varios minutos
Palabra de advertencia	CORROSIVO		
Producto no peligroso según lo especificado Norma (CE) N° 1272/2008			

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN RECOMENDADOS



SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE SUS INGREDIENTES

NOMBRE COMÚN O GENÉRICO DEL COMPONENTE PELIGROSO	%(especificar)	N° DE CAS
Ácido nítrico	2%	7697-37-2
Pb(NO ₃) ₂	0.1%	10099-74-8

SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

INHALACIÓN	Trasladar al aire fresco. Si tiene dificultad para respirar llamar al médico.
INGESTIÓN	Si la persona ingirió el material suministre agua (máximo 2 vasos) excepto si la persona está inconsciente.
CONTACTO CON LOS OJOS	Lave con abundante agua durante al menos 15 minutos. Si el dolor persiste solicitar atención médica.
CONTACTO CON LA PIEL	Retirar la ropa contaminada y enjuague con agua y jabón durante 15 minutos. Eliminar la ropa contaminada
NOTA	-
OTROS	-

SECCIÓN 5. MEDIDAS EN CASO DE INCENDIO					
PUNTO DE INFLAMABILIDAD	No aplica				
MEDIOS DE EXTINCIÓN	No existen limitaciones en el uso de agentes extinguidores				
EQUIPO DE PROTECCIÓN	Uso de sistemas de respiración artificial e independientes del ambiente				
RECOMENDACIONES PARA EL PERSONAL	No aplica				
PROCEDIMIENTO Y PRECAUCIONES	En caso de usar agua como agente extinguidor, impedir la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas				
PELIGROS ESPECÍFICOS	Escala NFPA riesgo=1 inflamabilidad=0 Reactividad=0 (0=mínimo; 1=ligeramente moderado; 2=moderado; 3=seño; 4=severo)				
SECCIÓN 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL					
PRECAUCIONES INDIVIDUALES, EQUIPOS DE PROTECCIÓN Y EQUIPOS DE EMERGENCIA	Inmediatamente contactar al personal de emergencia. Mantener al personal alejado				
PRECAUCIONES MEDIOAMBIENTALES	Disponer el recipiente y su contenido de acuerdo con las regulaciones que apliquen				
MÉTODOS DE AISLAMIENTO Y LIMPIEZA	No entrar en contacto con el material derramado. Recoger el material con absorbentes de líquidos y neutralizante.				
EQUIPO DE PROTECCIÓN	Usar guantes de protección / ropa de protección / protección para los ojos / protección para la cara.				
MÉTODO DE TRATAMIENTO	-				
SECCIÓN 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO					
Precauciones para una manipulación segura	Ver sección 8				
Condiciones de almacenamiento seguro	El material INM-023-1 debe ser almacenado en su empaque original, a una temperatura entre 15 °C y 25 °C; no debe exponerse a la luz del sol y/o fuentes de calor.				
SECCIÓN 8. CONTROLES A LA EXPOSICIÓN Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL					
COMPONENTE	PARÁMETROS DE EXPOSICIÓN				UNIDADES
	OSHAS		ACGIH		
	TWA	STEL	TWA	STEL	
Ácido nítrico	2	4	2	4	ppm
Nitrato de plomo	0.45	0.15			mg/m3
CONTROLES DE INGENIERÍA	Proporcionar sistemas de extracción o ventilación apropiadas				
EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL INDIVIDUAL					
PROTECCIÓN RESPIRATORIA:	Usar máscaras de media cara con cartucho para vapores ácidos				
PROTECCIÓN DE LOS OJOS:	Usar gafas				
PROTECCIÓN DE LAS MANOS:	Usar guantes				
MEDIDAS DE HIGIENE:	Lavar las manos después de la manipulación				
SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS			SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD		
Propiedad	Nitrato de Plomo	Ácido nítrico	Reactividad:	Estable a condiciones normales de temperatura y presión	
Apariencia	Sólido cristalino	Líquido ligeramente amarillo	Possibilidad de reacciones peligrosas:	Peligro de ignición o formación de gases o vapores combustibles con metales alcalinos, metales alcalinotérreos, amoníaco, compuestos halogenados, óxidos no metálicos, hidruros de no metales, peróxido de hidrógeno	
Fórmula molecular	Pb(NO ₃) ₂	HNO ₃	Condiciones que deben evitarse:	Contacto con materiales combustibles e incompatibles	
Masa molecular	331.2 g/mol	63.01 g/mol	Materiales incompatibles	Metales, aleaciones metálicas	
Olor	Inodoro	Irritante	Información de explosión/fuego:	Ver sección 5	
pH	3-4 (50 g/L)	1 (1M)	Productos de descomposición peligrosos:	La descomposición térmica puede producir óxidos de nitrógeno.	
Punto de congelación	NA	-42°C	Polimerización peligrosa:	No ocurren	
Densidad	4.545 g/mL	1.5027 g/L a 25°C			
Presión de vapor	No disponible	47.9 mmHg a 20°C			
OTRAS					
Densidad de vapor	No disponible	3.2			
Viscosidad	No disponible	No disponible			
Solubilidad	486 g/L 20 °C en agua	miscible en agua			
Punto de ebullición	>500 °C	83°C			
Inflamabilidad	No inflamable	No aplica			
SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA					
Ruta de exposición: Inhalación, ingestión, contacto con la piel					
Síntomas relacionados a las características físicas, químicas y toxicológicas: Quemaduras de ácido en la piel, ojos y pulmones					
EFECTOS POTENCIALES SOBRE LA SALUD (AGUDOS, CRÓNICOS Y RETARDADOS)					
Inhalación: La inhalación de ácido nítrico puede causar daño en las membranas mucosas y en el tracto respiratorio. La exposición en períodos cortos puede causar inflamación del tracto respiratorio, náuseas, asfixia, dolor de cabeza. La exposición por largos períodos de tiempo puede causar daño en los dientes, irritación bronquial, neumonía y trastornos gastrointestinales. El cloruro de sodio puede causar irritación al sistema respiratorio					
Contacto con la piel: El ácido nítrico puede causar quemaduras en la piel. La severidad del daño depende de la concentración y duración de la exposición.					
Contacto con los ojos: El ácido nítrico puede causar irritación severa en los ojos, quemaduras en la córnea, daño permanente o ceguera. La severidad del daño depende de la concentración y duración de la exposición. El contacto con cloruro de					
Ingestión: La ingestión de este material es improbable bajo condiciones normales de uso. Si se ingiere, el ácido nítrico puede causar quemaduras severas y daño en las mucosas de la boca, garganta, esófago y tracto gastrointestinal.					

MEDICION NUMERICA DE TOXICIDAD

Toxicidad aguda: No clasificado. Ácido nítrico en ratas por inhalación: LC50 130mg/m³ (4h). Nitrito de Pb oral LD 50 93 mg/kg en ratas
Corrosión/irritación de la piel: Este material de referencia contiene aproximadamente 2% de ácido nítrico y este esta clasificado como categoría 1B
Daño ocular grave/irritación en los ojos: Este material de referencia contiene aproximadamente 2% de ácido nítrico y este esta clasificado como categoría 1
Sensibilización respiratoria: No clasificado, no hay datos disponibles
Sensibilización de la piel: No clasificado, no hay datos disponibles
Mutagenicidad de las células germinales: No clasificado, no hay datos disponibles
Carcinogenicidad: No hay datos disponibles
Toxicidad reproductiva: No clasificado. Ácido nítrico en ratas por ingestión TDLo 21150mg/kg (embarazo de 1 d a 21 d). Nitrito de Pb : Categoría 1A
Toxicidad específica en determinados órganos, exposición única: No clasificado, no hay datos disponibles
Toxicidad específica en determinados órganos, exposiciones repetidas: No clasificado, no hay datos disponibles
Peligros por aspiración: No hay datos disponibles

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Datos de ecotoxicidad: Ácido nítrico: en pez mosquito LC 50 es de 72 mg/L en un período de 96 horas. Nitrito de Pb: Lc 50 0.4 mg/L en carpa común
Persistencia y degradabilidad: No hay datos disponibles
Potencial de bioacumulación: No hay datos disponibles
Movilidad en el suelo: No hay datos disponibles
Otros efectos adversos:

SECCIÓN 13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

Disponer de acuerdo a las regulaciones aplicables. La descarga al ambiente debe ser evitada

SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

No. ONU 3264, líquido corrosivo, ácido inorgánico, peligro clase 8

SECCIÓN 15. INFORMACIÓN SOBRE REGLAMENTACIÓN

Decreto 1076 de 2015. "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible".
Decreto 1609 de 2002. Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera. Bogotá. MinTransporte. 2002.
Ley 1252 del 27 de 2008 Normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones.
Ley 55 de 1993. "Por medio de la cual se aprueba el "Convenio No. 170 y la Recomendación número 177 sobre la Seguridad en la Utilización de los Productos Químicos en el trabajo", adoptados por la 77a. Reunión de la Conferencia General de la O.I.T., Ginebra, 1990".
Decreto 4741 de 2005 "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral."
NTC 1692:2005. Transporte de Mercancía peligrosas. Definiciones, clasificación, marcado, etiquetado y rotulado.

SECCIÓN 16. OTRAS INFORMACIONES

Banco de datos de sustancias peligrosas (HSDB), disponible en <https://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/search2/f?./temp/-CpQyWC:1>

Revisión No.	<input type="text" value="1"/>	Elaboró	<input type="text" value="Johanna Abella"/>
Fecha	<input type="text" value="2021-05-01"/>	Fecha	<input type="text" value="2021-05-25"/>