

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN

NOMBRE COMERCIAL DE LA SUSTANCIA	Material de referencia certificado de Fe preparado en HNO ₃ al 2%						
USO PREVISTO	El material de referencia certificado puede usarse en la medición de Fe 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-005-1	LOTE	210406	FECHA DE ELABORACIÓN:	2021-04-06
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
Palabra de advertencia	CORROSIVO	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
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
Fe(NO ₃) ₃	0,1%	10421-48-4

SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

INHALACIÓN	Trasladar al aire fresco. Si tiene dificultad para respirar llamar al médico.
INGESTIÓN	Si la persona ingiere el material suministre agua (máximo 2 vasos) excepto si la persona está inconsciente.
CONTACTO CON LOS OJOS	Si la persona se injeró el material lave la boca con abundante agua a condición de que la persona este consciente. Solicitar atención médica.
CONTACTO CON LA PIEL	Lave con abundante agua durante al menos 15 minutos. Si el dolor persiste solicitar atención médica.
NOTA	Retirar la ropa contaminada y enjuague con agua y jabón durante 15 minutos. Eliminar la ropa contaminada
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 ESPECIFICOS	Escala NFPA riesgo=1 inflamabilidad=0 Reactividad=0 (0=mínimo; 1=ligeramente moderado; 2=moderado; 3= serio; 4=severo)				
SECCIÓN 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL					
PRECAUCIONES INDIVIDUALES, EQUIPOS DE PROTECCION 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-005-1 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
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	Nitrito férrico	Ácido nítrico	Reactividad:	Estable a condiciones normales de temperatura y presión	
Apariencia	Líquido amarillo pálido	Líquido ligeramente amarillo			
Fórmula molecular	Fe(NO ₃) ₃	HNO ₃	Posibilidad 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.	
Masa molecular	241.87 g/mol	63.01 g/mol			
Olor	Inodoro	Irritante	Condiciones que deben evitarse:	Contacto con materiales combustibles e incompatibles	
pH	No disponible	1 (1M)			
Punto de congelación	No disponible	-42°C	Materiales incompatibles	Metales, aleaciones metálicas	
Densidad	1.684 g/L	1.5027 g/L a 25°C			
Presión de vapor	49.8 mm Hg a 25 °C	47.9 mmHg a 20°C	Información de explosión/fuego:	Ver sección 5	
OTRAS					
Densidad de vapor	No disponible	3,2	Productos de descomposición peligrosos:	La descomposición térmica puede producir óxidos de nitrógeno.	
Viscosidad	No disponible	No disponible			
Solubilidad	Soluble en agua	miscible en agua	Polimerización peligrosa:	No ocurren	
Punto de ebullición	87 °C	83 °C			
Inflamabilidad	No aplica	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/m ³ (4h).			
Corrosión/irritación de la piel: Este material de referencia contiene aproximadamente 2% de ácido nítrico y este esta clasificado como categoria 1B			
Daño ocular grave/irritación en los ojos: Este material de referencia contiene aproximadamente 2% de ácido nítrico y este esta clasificado como categoria 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).			
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.			
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.	1	Elaboró	Johanna Abella
Fecha	2021-08-04	Fecha	2021-08-03