



SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN

NOMBRE COMERCIAL DE LA SUSTANCIA	Disolución calibrante de Ca en matriz de ácido nítrico al 2%						
USO PREVISTO	Este material puede ser utilizado como calibrante en la medición de Ca						
PRESENTACION	Envases de HDPE de 125 mL. Volumen envasado 100	CODIGO	INM-010-1	LOTE	200206-2	FECHA DE ELABORACIÓN:	2020-02-06
PROVEEDOR	Instituto Nacional de Metrología de Colombia			DIRECCIÓN	AV. CRA 50 No. 26-55 INT. 02 CAN		
DEPENDENCIA	Subdirección de Metrología Química y Biomedicina			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: SGA:	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
Palabra de advertencia	CORROSIVO	Indicaciones de precaución:	
FRASES S: S7 / S8 / S24 / S25		P260	No respirar el polvo / el humo / el gas / la niebla / los vapores / el aerosol.
		P264	Lavar las manos después de la manipulación
		P280	Usar guantes de protección / ropa de protección / protección para los ojos / protección para la cara.
		P301 + P330 + P331	Si es ingerido: enjuagar la boca. NO induzca el vómito
		P305 + P351 + P338	Si entra en contacto con los ojos: Enjuagar con agua por varios minutos. Remueva lentes de contacto y continúe enjuagando
		P310	Llamar inmediatamente al centro de salud
		P405	Almacenar en un lugar seguro
		P501	Disponer el recipiente y su contenido de acuerdo con las regulaciones que apliquen

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN RECOMENDADOS



SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE SUS INGREDIENTES

NOMBRE COMÚN O GENÉRICO DEL COMPONENTE PELIGROSO	%(especificar)	Nº DE CAS
Carbonato de calcio	0,10%	471-34-1
Ácido nítrico	2%	7697-37-2
Agua	97,9%	7732-18-5

No se considera como componente peligroso

SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

INHALACIÓN	Si ocurren efectos adversos, retirar a un área no contaminada. Si se presentan problemas para respirar, dar respiración artificial o suministrar oxígeno por personal calificado.
INGESTIÓN	Enjuagar la boca. NO inducir el vómito
CONTACTO CON LOS OJOS	Enjuagar con abundante agua durante 15 minutos.
CONTACTO CON LA PIEL	Retirar la ropa contaminada y enjuague con agua y jabón durante 15 minutos.
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= serio; 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. Notificar al personal de derrames				
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	Mantener el recipiente o contenedor cerrado y no exponerse directamente a la luz del sol y/o fuentes de calor. Almacenar a temperaturas entre 4 °C y 23.5 °C. Una vez abierto, mantener en refrigeración a temperaturas cercanas a 4°C.				
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	Carbonato de Ca	Ácido nítrico	Reactividad:	Estable a condiciones normales de temperatura y presión	
Apariencia	sólido blanco	líquido ligeramente amarillo		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
Fórmula molecular	CaCO ₃	HNO ₃	Condiciones que deben evitarse:		Contacto con materiales combustibles e incompatibles
Masa molecular	100.1 g/mol	63.01 g/mol		Materiales incompatibles	Ácidos, materiales combustibles, aminas, bases, materiales oxidantes, metales halogenos, sales metálicas, óxidos de metales, peróxidos, agentes reductores.
Olor	Inodoro	Irritante	Información de explosión/fuego:		Ver sección 5
pH	9.5 a 10.5 (solución al 10%)	1 (1M)		Productos de descomposición peligrosos:	La descomposición térmica puede producir óxidos de nitrógeno.
Punto de congelación	825 °C	-42°C	Polimerización peligrosa:		No ocurren
Densidad	2.93 (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	0.017 g/L a 20°C	miscible en agua			
Punto de ebullición	825 °C (descomposición)	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 periodos cortos puede causar inflamación del tracto respiratorio, náuseas, asfixia, dolor de cabeza. La exposición por largos periodos 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. El cloruro de sodio puede causar irritación.					
Contacto con los ojos: El ácido nítrico puede causar irritación severa en los ojos, quemaduras en la cornea, daño permanente o ceguera. La severidad del daño depende de la concentración y duración de la exposición. El contacto con cloruro de sodio puede causar irritación.					
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). Carbonato de Ca oral LD 50 >2000 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).			
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. Carbonato de Ca EC50 >14 mg/L en algas en 72 h de exposición			
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.	2	Elaboró	Johanna Abella
Fecha	2020-09-21	Fecha	2020-08-04