



HOJA DE SEGURIDAD

| | | | | |
|------------------------|---------------------------|---------|--------------|--------|
| FECHA DE ACTUALIZACIÓN | FECHA DE PROXIMA REVISIÓN | VERSIÓN | SUSTITUYE A: | PÁGINA |
| ABRIL/2022 | ABRIL/2025 | 03 | VERSIÓN 02 | 1 de 6 |

SECCION I. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y LA COMPAÑÍA.

| | |
|-----------------------------|----------------|
| HEXAMETILENTETRAMINA | H-26703 |
|-----------------------------|----------------|

| | | |
|-------------------------------|---|---|
| DATOS GENERALES | FÓRMULA QUÍMICA | C6H12N4 |
| | PESO MOLECULAR | 140.19 |
| | No. CAS | 100-97-0 |
| | SINÓNIMO | Etenamina; Hexamina; HMTA |
| USO RECOMENDABLE | Reactivo en laboratorio analítico y elaboración de soluciones para análisis | |
| DATOS DEL PROVEEDOR | MATERIALES Y ABASTOS ESPECIALIZADOS, S.A. DE C.V. | |
| | Av. Atemajac No. 1360 Col. Colinas de Atemajac C.P. 45170 Zapopan, Jalisco Tel. (33) 3672 7253 (33) 3660 6758 | Cuenca No. 63 Col. Álamos C.P. 03400 Ciudad de México. Tel. (55) 5590 7254 (55) 5590 7340 |
| TELEFONO DE EMERGENCIA | SETIQ 01-800-00-214-00 | |

SECCIÓN II. IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO

| | |
|-----------------------------------|---|
| CLASIFICACIÓN DE PELIGRO | Sólidos inflamables (Categoría 2) Toxicidad por ingestión (categoría 4) Sensibilización respiratoria (Categoría1) Sensibilización cutánea (Categoría 1) Peligro para medio ambiente acuático, (toxicidad aguda) (Categoría 2) |
| SIMBOLOS DE PELIGRO | |
| PALABRA DE ADVERTENCIA | PELIGRO |
| INDICACIONES DE PELIGRO | H228 Sólido inflamable. H302 Nocivo en caso de ingestión H317 Puede provocar una reacción cutánea alérgica. H334 Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias si se inhala H401 Tóxico para la vida acuática. |
| INDICACIONES DE PRECAUCIÓN | P210 Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, superficies calientes y otras fuentes 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. P261 Evitar respirar polvos / humos / gases / nieblas / vapores / aerosoles. P264 Lavarse la piel cuidadosamente después de la manipulación P270 No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto P272 La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo. P273 No dispersar en el medio ambiente P280 Usar guantes / ropa de protección / equipo de protección para la cara / los ojos. P284 En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria P301 + P312 En caso de ingestión, llamar a un centro de toxicología o médico /... si la persona se |



HOJA DE SEGURIDAD

| | | | | |
|------------------------|---------------------------|---------|--------------|--------|
| FECHA DE ACTUALIZACIÓN | FECHA DE PROXIMA REVISIÓN | VERSIÓN | SUSTITUYE A: | PÁGINA |
| ABRIL/2022 | ABRIL/2025 | 03 | VERSIÓN 02 | 2 de 6 |

| |
|--|
| <p>encuentra mal P330 Enjuagarse la boca P302 + P352 En caso de contacto con la piel, lavar con abundante agua /... P333 + P313 En caso de irritación cutánea o sarpullido, consultar a un médico. P363 Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar. P304 + P340 En caso de inhalación, transportar la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración P342 + P311 En caso de síntomas respiratorios, llamar a un centro de toxicología o médico /... P370 + P378 En caso de incendio, utilizar agua pulverizada, espuma resistente al alcohol, polvo seco y dióxido de carbono para la extinción. P501 Eliminar el contenido / recipiente mediante una empresa aprobada.</p> |
|--|

SECCIÓN III. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

| COMPONENTE | No. CAS | No. EC | No. ONU | CONCENTRACIÓN |
|--------------------|---------|-----------|---------|---------------|
| HEXAMETILTETRAMINA | 67-56-1 | 200-659-6 | UN1328 | ≤ 100% |

SECCIÓN IV. PRIMEROS AUXILIOS

| | |
|--|--|
| CONTACTO CON OJOS: | Lave inmediatamente con agua abundante durante 15 minutos por lo menos. De ser posible retire los lentes de contacto. Solicite atención médica de inmediato. |
| CONTACTO CON PIEL: | Lave con agua abundante y jabón suave y solicite atención médica. En caso que el material esté sobre la ropa, use equipo de protección para retirarla. Lave la ropa antes de volver a usarla. Si presenta algún síntoma o efecto, consulte un médico. |
| INGESTIÓN: | Enjuague la boca. En caso de vómito, coloque la cabeza a un nivel mas bajo que el estómago para evitar una broncoaspiración. Consulte inmediatamente a un médico. |
| INHALACIÓN: | Coloque a la víctima en un área ventilada. Si respira con dificultad, remueva objetos como corbatas, collares, cinturones, etc. Solicite atención médica de inmediato. Si ha dejado de respirar, aplique respiración artificial. No proporcione respiración boca a boca. |
| SÍNTOMAS Y EFECTOS MÁS IMPORTANTES, AGUDOS O CRÓNICOS: | Irritación del tracto respiratorio, tos, dolor de garganta, dificultad respiratoria, dolor de pecho, sensibilización alérgica. Proteinuria y/o edema. Irritación de la piel, enrojecimiento y dolor. Irritación ocular, enrojecimiento y dolor. |
| INDICACIONES DE ATENCIÓN MÉDICA Y/O TRATAMIENTO ESPECIAL. | Datos no disponibles. |

SECCIÓN V. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

| | |
|----------------------------|--|
| MEDIOS DE EXTINCIÓN | Usar agua pulverizada, espuma resistente al alcohol, polvo seco y dióxido de carbono |
|----------------------------|--|



HOJA DE SEGURIDAD

| | | | | |
|------------------------|---------------------------|---------|--------------|--------|
| FECHA DE ACTUALIZACIÓN | FECHA DE PROXIMA REVISIÓN | VERSIÓN | SUSTITUYE A: | PÁGINA |
| ABRIL/2022 | ABRIL/2025 | 03 | VERSIÓN 02 | 3 de 6 |

| | |
|---|---|
| PELIGROS ESPECÍFICOS EN COMBATE DE INCENDIOS | Temperatura de inestabilidad 250°C. Arde a temperatura de inestabilidad o al contacto con calor o llamas. En concentraciones suficientes de polvo y en presencia de alguna fuente de ignición puede ocurrir una explosión de polvo. Sensible a las descargas eléctricas. Cuando se involucra en un incendio hay formación de gases de combustión o vapores peligrosos. El fuego puede provocar emanaciones de: óxidos de carbono, óxidos de nitrógeno y formaldehído. |
| MEDIDAS PARA COMBATE DE INCENDIOS | Use equipo de aire autónomo y de presión positiva. Mueva los contenedores del área de fuego si lo puede hacer sin ningún riesgo. Combata el incendio desde una distancia máxima. Enfríe los contenedores hasta mucho tiempo después de apagado el incendio. |

SECCIÓN VI. MEDIDAS EN CASO DE FUGA O DERRAME

| | |
|---|---|
| PRECAUCIONES PERSONALES Y EQUIPO DE PROTECCIÓN | Use equipo de protección personal. Ventile el área donde ocurrió el derrame. Evite la entrada a personal no autorizado o sin protección. |
| PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA | Elimine cualquier fuente de ignición. Evite el contacto con el producto. Prevenga la entrada a alcantarillas. Recoger en seco y colóquelo en contenedores. Evitar la formación de polvo. |
| PRECAUCIÓN RELATIVAS AL MEDIO AMBIENTE | Prevenga la entrada a alcantarillas, aguas superficiales y/o subterráneas. |
| MÉTODO DE AISLAMIENTO Y LIMPIEZA | Elimine todas las fuentes de ignición. No utilice herramientas que puedan provocar chispas. Recoja el material sin generar polvo y transfíralo a contenedores. Una vez recogido todo el material, limpie el área. Consigne los residuos conforme a la legislación de su localidad |

SECCIÓN VII. MEDIDAS DE MANEJO Y ALMACENAMIENTO

| | |
|---|--|
| PRECAUCIONES PARA SU MANEJO | No se manipule cerca de fuentes de ignición. Use siempre equipo de protección. Use en áreas bien ventiladas. Evite el contacto con la piel y ojos. Lávese después de su manejo. Remueva la ropa contaminada. Mantenga el recipiente cerrado. No inhale el polvo. |
| CONDICIONES ADECUADAS PARA SU ALMACENAMIENTO | Almacene en lugares frescos, secos, bien ventilados, alejados de materiales incompatibles. Protéjase de daño físico. Los envases vacíos contienen residuos de material, no los destine para otro uso. |

SECCIÓN VIII. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/ PROTECCIÓN PERSONAL

| | | |
|--------------------------------|---------------|--------------------|
| CONTROLES DE EXPOSICIÓN | PRODUCTO | HEXAMETILTETRAMINA |
| | CONCENTRACIÓN | ≤100% |



HOJA DE SEGURIDAD

| | | | | |
|------------------------|---------------------------|---------|--------------|--------|
| FECHA DE ACTUALIZACIÓN | FECHA DE PROXIMA REVISIÓN | VERSIÓN | SUSTITUYE A: | PÁGINA |
| ABRIL/2022 | ABRIL/2025 | 03 | VERSIÓN 02 | 4 de 6 |

| | |
|------------------------|----------------|
| No. CAS | 100-97-0 |
| LÍMITES DE EXPOSICIÓN: | No determinado |

| | |
|-----------------------------|--|
| EQUIPO DE PROTECCIÓN | Guantes de Caucho de nitrilo. Lentes o googles. Mascarilla para partículas. Ropa protectora. |
|-----------------------------|--|

SECCIÓN IX. PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

| | | | |
|------------------------------|------------------------|--|-------------------------|
| Estado físico: | Cristalino | Densidad de vapor: | 4.9 |
| Color: | Incoloro-blanco | Solubilidad: | Soluble en agua |
| Olor: | Ligero olor a amoníaco | Presión de vapor: | < 0.01 mmHg a 20°C |
| pH: | 8-8.5 | Porcentaje de volatilidad: | No determinado |
| Densidad: | 1.33 g/cc | Límites de flamabilidad o explosión | No determinado |
| Temperatura de fusión: | 280 °C | Coefficiente de reparto n-octanol/agua | log Pow: -2.179 a 20 °C |
| Temperatura de ebullición: | No determinado | Temperatura de ignición espontánea | No determinado |
| Temperatura de inflamación: | 250 °C - copa cerrada | Temperatura de descomposición | 200-800°C |
| Temperatura de autoignición: | 410°C | Viscosidad: | No determinado |

SECCIÓN X. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

| | |
|---|---|
| ESTABILIDAD | Estable en condiciones normales de almacenamiento. Higroscópico. |
| TEMPERATURA DE INESTABILIDAD | No determinado. |
| INCOMPATIBILIDAD | Ácidos, peróxido de sodio y agentes oxidantes. Corrosivo de metales. Fenoles. |
| PRODUCTOS PELIGROSOS DE DESCOMPOSICIÓN | Cuando se quema puede producir óxidos de carbono, óxidos de nitrógeno y formaldehído. |
| POLIMERIZACIÓN EXPONTÁNEA | No ocurre. |
| CONDICIONES A EVITAR | Materiales incompatibles, fuentes de ignición. Humedad. |

SECCIÓN XI. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

| | |
|-------------------------------|------------------------------|
| RUTAS DE ENTRADA | Cutáneo, oral, inhalación |
| EFFECTOS TOXICOLOGICOS | DL50 Oral – Ratonés 512 mg/K |
| TERATOGENICIDAD | Dato no disponible |
| MUTAGENICIDAD | Dato no disponible |



HOJA DE SEGURIDAD

| | | | | |
|------------------------|---------------------------|---------|--------------|--------|
| FECHA DE ACTUALIZACIÓN | FECHA DE PROXIMA REVISIÓN | VERSIÓN | SUSTITUYE A: | PÁGINA |
| ABRIL/2022 | ABRIL/2025 | 03 | VERSIÓN 02 | 5 de 6 |

| | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| CARCINOGENICIDAD | NO se identifica como carcinógeno. |
| EFFECTOS CRÓNICOS EN HUMANOS | Envenenamiento agudo. Dermatitis. |

SECCIÓN XII. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

| | |
|--------------------------------------|--|
| ECOTOXICIDAD | CL50 – Albumo – >10000 mg/l - 96 h CE50 - (Pulga de agua) - 29868-43390 mg/l - 48 h |
| PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD | Dato no disponible |
| POTENCIAL DE ACUMULACIÓN | Dato no disponible |
| MOVILIDAD EN EL SUELO | Dato no disponible |
| OTROS EFECTOS ADVERSOS | Dato no disponible |

SECCIÓN XIII. ELIMINACIÓN DE PRODUCTOS

| | |
|---------------------------------|--|
| ELIMINACIÓN DE PRODUCTOS | Deberá consultar con las autoridades locales y solicitar la recolección de un servicio autorizado y registrado. Deberá ser considerado como residuo peligroso. |
| ELIMINACIÓN DE ENVASES | Deberá darse el mismo trato que para el producto. No deberán usarse destinarse para otro uso. |

SECCIÓN XIV. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

| | | |
|----------------------|-----------------------|------------------------|
| No. ONU: 1328 | CLASE: 4.1 | GRUPO DE EMBALAJE: III |
| DESIGNACIÓN OFICIAL: | HEXAMETILENOTETRAMINA | |

| | |
|---------------------------------------|---|
| PELIGRO PARA EL MEDIO AMBIENTE | Consulte la sección 12. |
| PRECAUCIONES ESPECIALES | Evite el daño físico del envase. Mantenga verticalmente el contenedor. En caso de derrame no toque el material sin equipo de protección. Consulte la sección 6. |

SECCIÓN XV. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

DISPOSICIONES DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE.

Este producto por su naturaleza química deberá considerarse como RESIDUO PELIGROSO por lo que para su desecho deberá ser a través de una empresa autorizada.

Esta sustancia no está sujeta a regulación en Protocolo de Montreal, Convenio de Estocolmo o Convenio de Rotterdam.



HOJA DE SEGURIDAD

| | | | | |
|------------------------|---------------------------|---------|--------------|--------|
| FECHA DE ACTUALIZACIÓN | FECHA DE PROXIMA REVISIÓN | VERSIÓN | SUSTITUYE A: | PÁGINA |
| ABRIL/2022 | ABRIL/2025 | 03 | VERSIÓN 02 | 6 de 6 |

| | |
|---------------------|----------------------------|
| SECCIÓN XVI. | OTRAS INFORMACIONES |
|---------------------|----------------------------|

| | |
|--------------|--|
| ABREVIATURAS | <p>No. ONU: No. Asignado por la Organización de Naciones Unidas. CAS: No. Asignado por Chemical Abstracts Service. No. EC: No. Asignado por European Community TLV: Valor límite de umbral ACIGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists OSHA: Administración de seguridad y salud ocupacional (siglas en inglés) PEL: Límite de exposición permisible TWA: Límite máximo permisible de exposición ponderada en el tiempo (LMPE-PPT) SCT: Secretaría de Comunicaciones y Transportes. STPS: Secretaría de Trabajo y Previsión Social LMPE-CT: Límite máximo permisible de exposición de corto tiempo. (STEL). LMPE-P: Límite máximo permisible de exposición pico. IPVS: Inmediatamente peligroso para la vida y la salud (LDHL). DL50: Dosis letal media. CL50: Concentración letal media PPM: partes por millón. BCF: Factor de bioconcentración estimado</p> |
| REFERENCIA: | <p>INDEX MERCK ; Eleven Edition MANUAL DEL INGENIERO QUÍMICO; Cuarta Edición John H. Perry NOM-018-STPS-2015 NOM-002-SCT-2011 NOM-010-STPS-2014 GUIA NORTEAMERICANA DE RESPUESTA EN CASO DE EMERGENCIA.</p> |

NOTA IMPORTANTE: La información aquí presentada es la más general y deberá utilizarse únicamente como orientación. La información contenida está referida a documentación técnica y normativa aplicable a las precauciones de seguridad de este producto, lo cual no representa ninguna garantía del comportamiento del mismo por lo que no se acepta ninguna responsabilidad por pérdida o daño ocurrido debido a esta información.

Fecha de elaboración: Julio/2017