

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD PARA PRODUCTOS QUIMICOS (HDS) AIRE COMPRIMIDO N° 007

Elaborada de acuerdo con los requerimientos establecidos en la Norma Venezolana COVENIN 3059

1 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA EMPRESA

Nombre del producto:	Aire Comprimido
Código del producto:	3500
Proveedor.:	AGA GAS, C. A.
Dirección:	Av. José María Vargas, Edificio Torre del Colegio, Piso 14, Santa Fe Norte, Caracas, Venezuela
Código postal:	1080
Dirección de correo Electrónico:	callcenter.lg.ve@linde.com
Teléfonos:	 0800 5463300
Teléfono de emergencia.	Operaciones Líquidos: 0266 4146009 Operaciones en Cilindros: 0414 4573482 Seguridad: 0414 2305958 – 0414 9444951

2 COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

Sustancia o mezcla:	AIRE
Nombre químico común o nombre genérico:	No aplica
Sinónimos:	No aplica
Número de registro CAS:	7440-37-1
Componentes Peligrosos:	No aplica

3 IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Peligros más importantes:

A la salud: El aire a presión atmosférica no causa daños a la salud.

Órganos objetivos: No aplica.

Inhalación: El aire a presión atmosférica no causa daños a la salud.

Contacto con la piel: No existe

Contacto con los ojos: No existe riesgo (salvo salida a alta presión)

Ingestión: No aplica

Carcinogenicidad: El aire no está listado por la NTP, OSHA o IARC como una sustancia carcinogénica.

.- De seguridad:

Peligros Específicos: El Aire es un producto no tóxico, sin olor, sin color, y es un gas comprimido no inflamable cuando esta almacenado en cilindros de alta presión.

Resumen de emergencia: El aire comprimido a muy alta presión puede acelerar la combustión. El peligro mas importante del comportamiento de los cilindros de aire comprimido es su exposición prolongada a calor radiante de llamas o fuego en contacto directo con el cilindro ya que este puede fragilizar y estallar. Mantener alejado de productos combustibles, calor radiante y llamas desnudas. La temperatura del cilindro no debe ser superior a 125 °F (52 °C). Almacenar y utilizar con ventilación adecuada. Etiquetar como cilindro con contenido de alta presión. El potencial resuccionamiento al interior del cilindro puede provocar su ruptura. Utilizar un dispositivo antirreflujo en la tubería.

El contacto con otros productos peligrosos puede provocar un incendio. Evacuar a todo el personal de la zona afectada (hacia un lugar contrario a la dirección del viento). Aíse un área de 25 a 50 metros a la redonda. Si es posible, cerrar el suministro del aire. Si la fuga está en un cilindro o en su válvula, ponerse en contacto con el distribuidor. Si es una fuga grande de aire considere la evacuación a favor del viento de por lo menos 500 metros (1/3 milla). Peligro de proyección de partículas

Clasificación del peligro del producto:

Salud: 0 No es peligroso para la salud

Inflamabilidad : 0 Producto que "No arde"

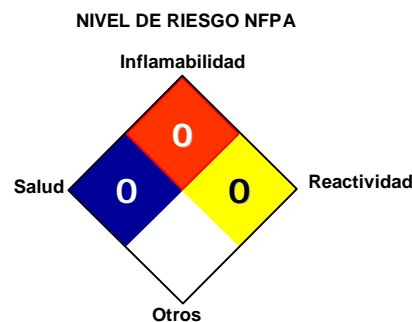
Reactividad: 0 Estable

Peligro específico : No as asfixiante

Tipo de Conexión: CGA 590

Al medio ambiente: No aplica

Estabilidad ambiental: Estable



4 MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Por inhalación: No peligroso ya que no es perjudicial para la salud.

Contacto con piel: No peligroso. El aire a presión atmosférica no causa daño a la salud. Sin efecto en los tejidos vivos.

Contacto con los ojos: No peligroso. El aire a presión atmosférica no causa daño a la salud. Sin efecto en los tejidos vivos.

Por ingestión: No aplica

Protección del brigadista: Los Bomberos o respondedores de emergencia deben contar como mínimo con un aparato de respiración auto-contenido y protección personal completa, a prueba de fuego (equipo para línea de fuego).

Información especial para el médico: El aire a presión atmosférica no causa daños a la salud.

5 MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y COMBATE DE INCENDIOS

Peligros / Riesgos específicos: N aplica

Punto de inflamación: No aplica

Temperatura de auto ignición: No aplica

Limites de inflamabilidad (% de volumen en el aire): Inferior (LEL) No aplica - Superior (UEL) No aplica

Medios de extinción: El aire no es inflamable pero si acelera la combustión. Usar medios apropiados de extinción para combatir el fuego de alrededor.

Medios NO adecuados: No aplica

Métodos específicos: Gas no inflamable. Cuando los cilindros se exponen a intenso calor o llamas pueden explotar violentamente. El aire comprimido a alta presión puede acelerar la combustión de otros materiales.

Evacuar a todo el personal de la zona peligrosa. Si es posible, localizar y cerrar la válvula de aire la cual alimenta el fuego. Inmediatamente enfriar los cilindros, rociándolos con agua desde un lugar distante. Si no hay peligro, cuando estén fríos mover los cilindros del área del incendio.

Si un camión que transporta cilindros, se ve involucrado en un incendio, aislar un área de 800 metros (1/2 milla) en todas las direcciones.

Protección bomberil: Los Bomberos o respondedores de emergencia deben tener equipo de protección completa. Los respondedores deberán retirar todo material inflamable y combustible en proceso de combustión en la cercanía del escape de Aire, si esto se puede hacer sin riesgo. Mantenga el agua de las mangueras o monitores dirigida hacia los envases de Aire comprimido para mantenerlos frescos y refrigerados. Con extrema precaución cierre el flujo o mueva los envases del área del incendio si se puede hacer sin riesgo. Aléjese del área en caso de ruidos que provengan de los dispositivos de ventilación de seguridad o si ocurre cualquier cambio en el color de los envases.

6 MEDIDAS DE CONTROL PARA DERRAMES

Los escapes de nitrógeno sin control deben ser atendidos por personal profesionalmente entrenado usando un plan establecido previamente por el Comando de Incidente.

Precauciones personales: Los escapes de Aire comprimido sin control deben ser respondidos por personal profesionalmente entrenado usando un plan establecido previamente. El (EPP) Equipo de protección personal apropiado debe ser usado. En caso de un escape, despeje el área afectada y proteja a la gente. Se debe proveer protección adecuada contra incendios cuando se interviene en emergencias con cilindros a presión expuestos a fuego o calor excesivo. Proteja al personal de respuesta que esté tratando de apagar fuego cercano a cilindros expuestos con rocío de agua. Monitoree el área alrededor para los niveles de gases combustibles y suficiencia de Oxígeno.

Especial atención en la concentración de gases combustibles que debe estar por debajo del 10% del LEL (LEL = 2.5%) antes de dejar entrar el personal de rescate. La atmósfera debe tener por lo menos 19.5 % de oxígeno antes que el personal sea permitido al área sin EPRAC.

Precauciones ambientales: No aplica

Métodos de limpieza: No aplica

7 MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Manejo

Las siguientes normas de seguridad aplican en situaciones de trabajo en donde se utilizan los cilindros:

Antes de Uso: Mueva los cilindros con una carrucha de mano apropiado. No arrastre o deslice los cilindros. No permita que el cilindro se caiga, ni deje que se tropiecen y golpeen unos con otros. Sujete los cilindros firmemente. Deje la tapa protectora en posición (cuando sea proveída) hasta que el cilindro esté listo para usarse. En caso de que el cilindro tenga tapa móvil, por favor recolóquela. No se deben transportar en espacios cerrados como por ejemplo, la maleta de un vehículo, camioneta o van. Para descargarlos usar un rodillo de caucho.

Durante su Uso: No calentar el cilindro para acelerar la descarga del producto. Usar una válvula de contención o anti

retorno en la línea de descarga para prevenir un contra flujo peligroso al sistema. Usar un regulador para reducir la presión al conectar el cilindro a tuberías o sistemas de baja presión (<200 bar-3.000 psig). Jamás descargar el contenido del cilindro hacia las personas, equipos, fuentes de ignición, material incompatible o a la atmósfera.

Después de Uso: Cerrar la válvula principal del cilindro. Marcar los cilindros vacíos con una etiqueta que diga "VACIO". Los cilindros deben ser devueltos al proveedor con el protector de válvula o la tapa. No deben reutilizarse cilindros que presenten fugas, daños por corrosión o que hayan sido expuestos al fuego o a un arco eléctrico. En estos casos notificar al proveedor para recibir instrucciones.

Condiciones de almacenamiento seguro

Almacenamiento medidas técnicas: Almacenar los cilindros en posición vertical y sujetados firmemente para prevenir que se caigan o que sean tropezados. Separar los cilindros vacíos de los llenos. El área de almacenamiento debe encontrarse delimitada para evitar el paso de personal no autorizado que pueda manipular de forma incorrecta el producto. Los cilindros deben ser almacenados en áreas secas, frescas y bien ventiladas lejos de áreas congestionadas o salidas de emergencia. El área debe ser protegida con el fin de prevenir ataques químicos o daños mecánicos como cortes o abrasión sobre la superficie del cilindro.

No permitir que la temperatura en el área de almacenamiento exceda los 54° C (130° F) ni tampoco que entre en contacto con un sistema energizado eléctricamente. Señalizar el área con letreros que indiquen "PROHIBIDO EL PASO A PERSONAL NO AUTORIZADO", "NO FUMAR" y con avisos donde se muestre el tipo de peligro representado por el producto. El almacén debe contar con un sistema extintor de fuego apropiado (por ejemplo, sistema de riego, extinguidores portátiles, etc.). Los cilindros no deben colocarse en sitios donde hagan parte de un circuito eléctrico. Cuando los cilindros de gas se utilicen en conjunto con soldadura eléctrica no deben estar puestos a tierra ni tampoco se deben utilizar para conexiones a tierra; esto evita que el cilindro sea quemado por un arco eléctrico, afectando sus propiedades físicas o mecánicas.

Productos incompatibles: Ninguno

Información adicional:

El aire atmosférico y comprimido está compuesto de los siguientes gases:

Nitrógeno: 78%

Oxígeno: 21%

Argón: 0.9%

Empaque o contención segura:

Use solo envases para almacenaje y equipo (tubería, válvulas, ajustadores, etc.) diseñado para almacenar aire comprimido, según lo establecido en la norma COVENIN N° 3017 que establece las características a verificar en el diseño de los cilindros de alta presión para:

- Limite Elástico.
- Tensión de Rotura.
- Elongación.
- Ensayo de Aplastamiento.
- Composición Química.
- Tolerancias admisibles y
- Los valores de las características a verificar

No deberán utilizarse otros tipos de recipiente para el llenado y/o transporte de nitrógeno. El código de identificación del cilindro será la aplicada internacionalmente por la norma DOT / UN y la nacional prevista en la Norma Venezolana COVENIN N° 1706, establece los colores para cilindros que contienen gases.

Tubería

Material, identificación, soldadura, brida: Las tuberías serán señalizadas según lo previsto en la Norma Venezolana

COVENIN 253, "Codificación para la identificación de tuberías que conduzcan fluidos". Todas las líneas o tuberías deben soplarse y purgarse antes de desconectarla del tube trailers. Las transferencias de aire comprimido se deben llevar a cabo en superficies de concreto

Uso: Usado en combinación con gas combustible para corte y soldadura, enderezado con llama, temple por llama y limpieza por llama. Gas de corte en plasma.

8 CONTROL DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

Estándares de control: **Limites de exposición en el aire**

ACGIH		OSHA			
TLV ppm	STEL ppm	PEL ppm	STEL ppm	IDLH ppm	Otros
El Producto Gas a alta presión. No hay límites específicos para el Aire Comprimido. No peligroso. El aire a presión atmosférica no causa daño a la salud. Durante su uso en trabajos industriales las mediciones del nivel de Oxígeno ambiental deben mantenerse por encima de 19.5% y por debajo de 23.5%					

Controles de ventilación e ingeniería: No se requiere ventilación.

Equipos de protección personal

Protección respiratoria (PR): No se requiere

Protección para los ojos: Debe usarse lentes protectores (lentes de seguridad transparentes con protección lateral)

Protección para las manos: Use guantes mecánicamente resistentes cuando trabaje con cilindros de aire comprimido.

Protección para el cuerpo: Use protección corporal de acuerdo a la maniobra que vaya a ejecutar. Si va a transferir grandes cantidades bajo presión, esto puede requerir equipo protector apropiado

Medidas de higiene personal:

Lugares de trabajo: Lavaojos, duchas de emergencia/seguridad, descargas estáticas: En las instalaciones donde se manufacture, llene, almacena, y/o se distribuya recipientes de nitrógeno deben estar dotadas por sistemas de protección masiva compuestos por duchas de emergencia con bandejas lavaojos, y dispositivos de descarga para electricidad estática durante procesos y/o maniobras rutinarios de carga o descarga de aire comprimido.

Higiene personal después del manejo: Luego de terminada la jornada rutinaria y/o un incidente de emergencia, los operadores y/o los respondedores deberán hacer higiene personal con lavado de jabón y agua. (Descontaminación Gruesa), no supervisada.

9 PROPIEDADES FÍSICO Y QUÍMICAS

Estado físico:	Gaseoso
Color:	Incoloro
Olor:	Sin olor
PH:	No aplica
Punto inicial de ebullición a 1 Atm	-317.8°F (194.3°C)
Punto de congelación / fusión a 1 atm:	No aplica

Punto Inflamación.	Gas no inflamable
Límite - menor:	No aplica
Límite - mayor:	No aplica
Temperatura auto ignición:	No aplica
Propiedades explosivas:	No aplica
Presión de vapor a 20 °C	No aplica
Densidad del gas 21°C/1 atm.:	1.161 Kg/m ³
Densidad:	1.429 Kg/m ³
Solubilidad en agua:	0,023 (a 0°C)
Como detectar esta sustancia (propiedades de aviso): No tiene ninguna No tiene ninguna propiedad distintiva de aviso. El aire es un gas incoloro y sin olor a presión y temperatura normal	

10 ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad: Estable

Condiciones a ser evitadas: Evite contacto con los materiales incompatibles. Los cilindros expuestos a temperaturas altas, radiación térmica o llamas directas pueden debilitarse y fragilizarse. Proteja los recipientes de aire comprimido de daños físicos y del calor.

Materiales a ser evitados: Algunos estudios indican que el Aire seco es incompatible con el Fósforo (Según SIGMA CHEMICAL CO., ALDRICH CHEMICAL CO., INC., FLUKA CHEMIE AG., 1997)

Productos peligrosos de descomposición: El Aire comprimido es estable en condiciones normales. Mantiene la combustión.

Inflamabilidad espontánea o por contacto con agua: No aplica

11 INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

El aire no es tóxico y es necesario para la vida. La inhalación de aire sometido a alta presión, pueden causar síntomas similares a los de sobre exposición al oxígeno, tales como hormigueo en los dedos, alteraciones en la coordinación de movimientos y desorientación. Una descompresión rápida puede causar aero embolismo. En la exposición de aire a alta presión el equipo para descompresión puede ser requerido.

Vías de ingreso al organismo: En condiciones normales el Aire comprimido no presenta ningún efecto toxicológico al ingresar al organismo. El contacto con la piel o los ojos no produce lesiones.

Síntomas de exposición a través de la ruta de exposición.

Dosis letal 50 vía dérmica: No aplica

Dosis letal 50 ingestión: No aplica.

Datos de toxicidad: No toxico

Agente canceroso sospechoso: El aire no se encuentra en las siguientes listas: FEDERAL OSHA Z LIST, NTP, CAL / OSHA, IARC y por lo tanto no se considera ni se sospecha que sea un agente carcinógeno por estas agencias.

Irritación causada por el producto: Producto no irritante

Sensibilización al producto: El producto no causa sensibilidad en humanos

Información sobre toxicidad reproductiva: A continuación está listada la información sobre los efectos de aire

comprimido en el sistema reproductivo humano.

Mutagenicidad: No Ningún efecto mutagénico ha sido descrito para el aire.

Teratogenicidad: Ningún efecto teratogénico ha sido descrito para el aire.

Embriotoxicidad: Ningún efecto embriotóxico ha sido descrito para el aire.

Toxicidad Reproductiva: Ningún efecto de toxicidad reproductiva ha sido descrito para el aire.

Condiciones medica agravadas al exponerse: El Aire comprimido no esta listado con efectos de sobre-exposición.

Recomendaciones para los médicos: Ninguna.

12 INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Información: El Aire comprimido es estable y no genera daño ambiental. El aire no está identificado como contaminante marino por el D.O.T

Bioacumulacion: Hasta la fecha, no hay Índices de Exposición Biológicos que apliquen a este producto.

13 CONSIDERACIONES SOBRE TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL

Para el producto: No aplica

Para el envase

Los envases, recipientes y cilindros dañados mecánicas, térmica o químicamente sin contenido recuperable y que no sean objeto de reciclaje, o recuperación o uso, no se deben reutilizar.

Transporte: Los envases y cilindros dañados o químicamente sin contenido recuperable serán transportados según regulaciones nacionales para desechos peligrosos.

Tratamiento: Los recipientes no recuperables serán descontaminados según norma y regulaciones nacionales vigentes y dispuestas según la regulación gubernamental y las recomendaciones del fabricante.

Reciclaje de envases: Los cilindros dañados sin contenido recuperable, reciclar de acuerdo con las prácticas adecuadas de la empresa fabricante.

Disposición final: Regresar los cilindros vacíos al fabricante para que éste se encargue de su disposición final, de acuerdo con lo establecido por la normatividad ambiental.

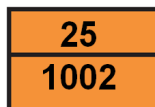
14 INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE

Regulaciones internacionales:

Número de Naciones Unidas : UN 1022
Clase de peligro principal D.O.T : 2
Rotulo y etiqueta D.O.T : GAS NO INFLAMABLE



Placa Naranja (Código de Identificación de Riesgos):



El aire comprimido se transporta en cilindros color blanco, de acuerdo a lo establecido por la Norma COVENIN 1706

Colores para cilindros que Contienen Gases

Información especial de embarque: Los cilindros se deben transportar en una posición segura en un vehículo bien ventilado. El transporte de cilindros de gas comprimido en automóviles o en vehículos cerrados presenta serios riesgos de seguridad y debe ser descartado.

Los envases se deberían sujetar o almohadillar para impedir que se desplacen apreciablemente dentro del embalaje/envase exterior durante las condiciones normales de transporte.

15 REGLAMENTACIONES NACIONALES

El transporte de este producto está sujeto a las disposiciones y requerimientos establecidos en la Ley de tránsito y transporte Terrestre, Ley de Sustancias, Materiales y Desechos Peligrosos la cual regula la generación, uso, recolección, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de las sustancias, materiales y desechos peligrosos, así como cualquier otra operación que los involucre con el fin de proteger la salud y el ambiente. así como los requisitos establecidos en la resolución 0040

Reglamento de las Condiciones de higiene y seguridad en el trabajo (Artículo 438 De los cilindros para gases comprimidos)

Norma venezolana COVENIN 3060 Materiales peligrosos. Clasificación, símbolos y dimensiones de señales de Identificación

Norma FONDONORMA 2670 Materiales Peligrosos. Guía de Respuesta de Emergencia

La identificación del producto por colores se encuentra reseñada en la Norma Técnica COVENIN 3017 Colores para cilindros que contienen gases.

16 OTRAS INFORMACIONES

Recomendaciones de material: Se puede usar la mayoría de los materiales más comunes.

Capacitación:

El entrenamiento para aquellas personas que manejan, almacenen y/o transporte materiales peligrosos debe contener como mínimo:

a) Adiestramiento en las siguientes áreas:

- Reconocimiento e identificación de materiales peligrosos
- Manejo y almacenamiento seguro de materiales peligrosos
- Transporte de materiales peligrosos

B) El entrenamiento debe cubrir los siguientes aspectos:

- Riesgos asociados a los materiales peligrosos, incluyendo los efectos a la Saludos cordiales, Clasificados de los materiales peligrosos
- Marcas, simbología, etiquetas y placas de identificación de los materiales peligrosos
- Documentación que acompaña a un material peligroso
- Basamento legal (Reglamentos y normas) y controles de la autoridad competente
- Procedimiento de operación y manejo seguro
- Operaciones de carga y descarga
- Almacenamiento seguro

- Medidas y equipos de autoprotección
- Métodos de prevención de accidentes
- Respuesta a emergencias e incidentes

Un gran número de abreviaciones y acrónimos aparecen en este documento. Algunos de estos términos usados comúnmente incluyen los siguientes:

Hoja de Datos de Seguridad para los Productos Químicos (HDS) Covenin 3059. Documento emitido por el fabricante o titular como referencia técnica del producto, que debe cumplir con la información mínima establecida por las regulaciones locales, nacionales o de referencia Internacional y no tener más de tres años desde su fecha de emisión o desde su última revisión. La información de la Hoja de Datos de Seguridad de los Materiales debe concordar con las características propias de sus componentes, de acuerdo a lo establecido por la legislación nacional e internacional vigente.

CAS #: Número de registro de la sustancia ante el Chemical Abstract Service, perteneciente a la Asociación Americana de Químicos.

CGA (COMPRESSED GAS ASSOCIATION): Regulaciones para la Asociación de productores de Gases Comprimidos.

CE: Comunidad Europea

Limites de exposición en el aire

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists, una organización estadounidense gubernamental profesional de higiene industrial que establece límites de exposición de productos y químicos.

TLV - Threshold Limit Value - Valores límites umbral. Concentraciones de materiales que se hallan en suspensión en el aire; son promedios ponderados en el tiempo y que se basan en las condiciones a las que se supone que el personal está expuesto días tras día sin que se produzcan efectos adversos. Se debe tomar en cuenta la duración, incluyendo la de 8 horas **Time Weighted Average (TWA) (Tiempo promedio)**, El de 15-minutos **Short Term Exposure Limit (Límite de Exposición de corto tiempo)** concentración, que no puede ser excedida en ningún momento durante la jornada de trabajo, y que le permite al trabajador una exposición sin efectos adversos por 15 min, siempre y cuando no se note alguna anomalía antes y el instantáneo **Ceiling Level (Nivel máximo/techo)**. Absorción a través de la piel también se deben tomar en consideración.

OSHA- U.S. Occupational Safety and Health Administration. Organismo Gubernamental estadounidense de Administración de la Seguridad y la Salud Ocupacional.

PEL - Permissible Exposure Limit - (Límite de exposición permisible). Valor que significa lo mismo que el TLV, excepto que lo impone OSHA. Concentración del contaminante, a la que puede ser expuesto un trabajador 8 horas diarias, 5 días a la semana, sin sufrir efectos adversos. El **IDLH - Immediately Dangerous to Life and Health** (Inmediatamente peligroso a la salud o la vida) nivel que representa la concentración a la cual el personal expuesto puede escapar en 30 minutos sin sufrir daños permanentes o que prevengan escapar. El **DFG - MAK** (Deutschen Forschungsgemeinschaft Maximale Arbeitsplatz-Konzentration) es el nivel máximo de exposición de la República de Alemania, similar al PEL de los Estados Unidos. **NIOSH** es el National Institute of Occupational Safety and Health, (Instituto Nacional Estadounidense de Salud e Higiene Ocupacional) es la rama de investigación de OSHA (**Occupational Safety and Health Administration (OSHA)**). NIOSH establece guías de límites de exposición llamadas **Recommended Exposure Levels (RELs)** (Niveles de Exposición Recomendables). Cuando no hay una pauta establecida se identifica con **NE** (no está establecida).

Concentraciones ambientales permisibles: Norma Venezolana COVENIN N° 2253: Listas de Concentraciones Ambientales Permisibles de Sustancias Químicas (**CAPSQ**)

CAP: Concentración Ambiental Permissible

LEB: Limite de Exposición Breve

DEB: Determinantes la Exposición Biológica

Códigos de niveles de riesgo por exposición: Norma Venezolana COVENIN 3060 Materiales peligros. Clasificación Símbolos y Dimensiones de Señales de Identificación

Asociación Nacional Norteamericana de Protección Contra Incendios (NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION):
Peligros de Salud: **0** (materiales que cuando son expuestos a condiciones de incendio no ofrecen ningún peligro mas allá de materiales comunes combustibles); **1** (materiales que al exponerse a condiciones de incendios causan irritación o heridas mínimas sin consecuencias); **2** (materiales que al exponerse a condiciones intensas o exposición continua de incendios pueden causar incapacidad temporal o heridas con consecuencias); **3** (materiales que al exponerse en un tiempo corto pueden causar heridas serias o con consecuencias); **4** (materiales que bajo una exposición muy corta pueden causar daño con mucha consecuencia o puede ser mortal).