

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

NOMBRE DEL PRODUCTO	SÚPER LLAMAS CRV
---------------------	------------------

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO Y DE LA EMPRESA

A. NOMBRE DEL PRODUCTO	SÚPER LLAMAS CRV
B. USO RECOMENDADO DEL PRODUCTO Y LIMITACIONES	
USO DEL PRODUCTO	Para uso exclusivo en aparatos de gas portátiles
LIMITACIONES	Extremadamente inflamable
C. FABRICANTE, PROVEEDOR	
COMPAÑÍA	DAE RYUK CAN CO.,LTD. ,MAXSUN CO.,LTD
DIRECCIÓN	5to piso, Korean Women Entrepreneurs Asso, Bldg., 221, Yeoksam-ro, Kangnam-Ku, Seúl, COREA
NÚMERO DE TELÉFONO DE EMERGENCIA	+ 82-2-6003-0600, +82-2-6003-0700

2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

A. CLASIFICACIÓN	Gases inflamables : Categoría 1 Gases a presión : Gas licuado Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única : Categoría 3 (Efectos de la anestesia)
------------------	---

B. ELEMENTOS DE LA ETIQUETA, INCLUIDAS LAS DECLARACIONES DE PRECAUCIÓN

SÍMBOLOS



PALABRAS DE ADVERTENCIA

PELIGRO, ADVERTENCIA

DECLARACIONES DE PELIGRO

H220 Gas extremadamente inflamable
H280 Contiene gas a presión; Puede explotar si se calienta
H336 Puede provocar somnolencia o vértigo

CONSEJOS DE PRUDENCIA

PREVENCIÓN

P210 Mantener alejado del calor/chispas/llamas abiertas/superficies calientes - Prohibido fumar
Envase resurizado P251 : No perforar ni quemar, incluso después de su uso
P261 Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol
P271 Usar solo al aire libre o en un área bien ventilada

RESPUESTA

P304+P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición cómoda para respirar
P312 Llamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico si no se encuentra bien
P377 Incendio con fuga de gas: No extinguir, a menos que la fuga pueda detenerse con seguridad

ALMACENAMIENTO

P381 Eliminar todas las fuentes de ignición si es seguro hacerlo
P403 Almacenar en un lugar bien ventilado
P403+P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el contenedor bien cerrado
P405 Tienda cerrada con llave
P410+P403 Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado

DESECHO

P501 Desechar el contenido/recipiente de acuerdo con las normativas locales/regionales/nacionales

C. OTROS PELIGROS QUE NO RESULTAN EN CLASIFICACIÓN (NFPA)

	SALUD	FUEGO	REACTIBILIDAD
ISOBUTANO	0	4	0
BUTANO	1	4	0
PROPANO	1	4	0

3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS INGREDIENTES

UNA MEZCLA

NOMBRE QUÍMICO	SINÓNIMO	Número de CAS/identificación	CONTENIDO (w%)
ISO-BUTANO	2-METILO PROPANO	75-28-5	25 ~35
N-BUTANO	butano, gas licuado de petróleo	106-97-8	55 ~70
PROPANO	n-propano, propilhidruo	74-98-6	4 ~ 8

4. PRIMEROS AUXILIOS

A. CONTACTO VISUAL	Obtener un tratamiento médico de emergencia Lave la piel y los ojos con abundante agua corriente durante 20 minutos.
B. CONTACTO CON LA PIEL	Si sufre congelación, enjuague inmediatamente con abundante agua tibia. cubra la piel contaminada con una manta. buscar atención médica si se desarrolla un efecto nocivo o irritación
C. INHALACIÓN	Consiga consejo/atención médica si no se siente bien Ventile con aire fresco si la apertura excede la niebla y el humo, obtenga tratamiento médico si tiene tos y otros
D. INGESTIÓN	La acción médica inmediata es esencial. Use un equipo de respiración si se queda sin aliento por ingestión e inhalación.
E. SÍNTOMAS/EFEECTO MÁS IMPORTANTES, AGUDOS Y RETRASO	El contacto con la piel o los ojos puede causar congelación.
F. INDICACIÓN DE ATENCIÓN MÉDICA INMEDIATA Y TRATAMIENTO ESPECIAL NECESARIO, SI ES NECESARIO	En caso de inhalación, considere el suministro de oxígeno.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

A. MEDIOS DE EXTINCIÓN ADECUADOS	Pulverización de agua o niebla para el área circundante. Forma estándar, Espuma estable al alcohol especial, Dióxido de carbono-CO2, Producto químico seco Use arena seca y tierra si tiene extinción por asfixia. Puede reventar o explotar si se expone al calor o chispas.
B. PELIGROS ESPECÍFICOS DERIVADOS DEL QUÍMICO	La descomposición térmica puede producir monóxido de carbono y otros vapores tóxicos más pesados que el aire, y existe la posibilidad de ignición y retroceso. Puede causar una explosión si se calienta el cilindro. La baja conducción eléctrica puede causar electricidad estática y encenderse con una chispa. La mezcla de gas y aire puede explotar.
C. EQUIPO DE PROTECCIÓN ESPECIAL Y PRECAUCIONES PARA EL BOMBERO	Los bomberos/rescates deben ponerse un protector apropiado Poner el fuego a distancia de seguridad Puede dañarse si entra en contacto con la piel y los ojos. Puede causar contaminación por el contenido abierto. Advertencia, porque el contenido es más liviano que el agua. Retire el cilindro de la distancia de peligro si no es peligroso.
D. PROCEDIMIENTOS ESPECIALES DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS	Utilice el equipo o el blindaje necesarios para proteger al personal contra el estallido, la ruptura o la ventilación de los contenedores. No caliente el recipiente. Almacenar por debajo de 110 °F en un área ventilada.
E. PELIGROS INUSUALES DE INCENDIO Y EXPLISIÓN	A temperaturas elevadas (más de 54 °C/130 °F) se operará el CRV de los contenedores, pero rápidamente se producirá un exceso de calentamiento o fuego que estallará o se romperá un contenedor. Extremadamente inflamable. No lo use cerca del fuego o llamas.

6. MEDIDA EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

A. PRECAUCIONES PERSONALES, DE PROTECCIÓN EQUIPOS Y EMERGENCIA	Evite el calor, llamas, chispas y otras fuentes de ignición.
PROCEDIMIENTOS	No toque el material derramado. Detenga la fuga si es posible sin riesgo personal. Reduzca los vapores con agua pulverizada. Mantenga alejadas a las personas innecesarias, aisle el área de peligro y deniegue la entrada. Retire las fuentes de ignición. Ventile los espacios cerrados antes de entrar.
B. PRECAUCIONES MEDIOAMBIENTALES	Evitar el flujo al alcantarillado/aguas públicas. detener liberar
C. MÉTODO Y MATERIALES DE CONTENCIÓN Y LIMPIEZA	Detener la fuga si puede hacerlo sin riesgo Absorba los materiales filtrados con tierra y arena y deséchelos al tratamiento de residuos c Si la desincrustación artificial está en el interior, elimine todas las posibles fuentes de ignición y ventile el área inmediatamente hasta que se hayan eliminado todos los gases y vapores.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

A. PRECAUCIONES PARA UNA MANIPULACIÓN SEGURA	Obtenga manejo después de leer todas las declaraciones de precaución Evite respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol No rocíe al punto de recurso de flash o inflamable Evite el contacto con la piel y los ojos. Los envases vacíos no deben reutilizarse Proteja los cilindros de daños físicos Usar en un área bien ventilada
B. CONDICIONES PARA EL ALMACENAMIENTO SEGURO	Mantener alejado del calor/chispas/llamas abiertas/superficies calientes - No fumar Almacenar en sistema de mecanismo de bloqueo y no manipulación juvenil Almacene en un área fresca y bien ventilada lejos del calor, chispas o fuego. Mantener alejado de alimentos y bebidas. Proteger contra la radiación solar directa y el almacenamiento por debajo de 40°C

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

A. LÍMITES DE EXPOSICIÓN EN EL AIRE DEL LUGAR DE TRABAJO, VALORES LÍMITE BIOLÓGICOS

Iso-butano:	
OSHA TWA	Sin datos
TWA ACGIH	800 ppm (1900 mg/m ³)
TWA recomendado por NIOSH 10 hora(s)	800 ppm (1900 mg/m ³)
Propano:	
OSHA TWA	1000 ppm (1800 mg/m ³)
TWA ACGIH	2500 ppm
TWA recomendado por NIOSH	1000 ppm (1800 mg/m ³)
N-butano:	
OSHA TWA	800 ppm (1900 mg/m ³)
TWA ACGIH	800 ppm
TWA recomendado por NIOSH	800 ppm (1900 mg/m ³)
ESTÁNDAR DE EXPOSICIÓN	Ley de seguridad y salud en la industria

B. CONTROLES DE INGENIERÍA APROPIADOS

Proporcione una ventilación adecuada
El equipo de ventilación debe ser resistente a explosiones si hay presentes concentraciones explosivas de material. Garantizar el cumplimiento de los límites de exposición aplicables.

C. MEDIDA DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

PROTECCIÓN RESPIRATORIA

Un aparato de respiración aprobado puede ser apropiado. en caso de emergencia o fuga, use un respirador

Protección para los ojos

Para el gas: No se requiere protección para los ojos, pero se recomienda.
Para el líquido: Use gafas de seguridad resistentes a salpicaduras. No se deben usar lentes de contacto.

Proporcione una fuente de lavado de ojos de emergencia y una ducha de inmersión rápida en

Protección corporal

Para el gas: No se requiere ropa protectora.
Para el líquido: Llevar ropa de protección adecuada que aisle del frío.

Protección de mano

Use guantes aislantes.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

PROPIEDADES	N-butano	Iso-butano	Propano
A. FORMULARIO DE COMPARENCIA	líquido y vapor	líquido y vapor	líquido y vapor
ASPECTO COLOR	incolore	incolore	incolore
B. OLOR	olor débil	olor débil	olor débil
C. UMBRAL DE OLOR	Sin datos	Sin datos	Sin datos
D pH	No aplica	No aplica	No aplica
E. PUNTO DE FUSIÓN/CONGELACIÓN	- 138°C	- 160 °C	- 187°C
F. PUNTO DE EBULLICIÓN INICIAL Y RANGO	- 1°C	- 12°C	- 42°C
G. PUNTO DE INFLAMACIÓN	- 60 °C (cc)	- 88°C	- 104 °C
H. TASA DE EVAPORACIÓN	Sin datos	Sin datos	Sin datos
I. INFLAMABILIDAD (SÓLIDO, GAS)	gas inflamable	gas inflamable	gas inflamable
J. LÍMITES SUPERIOR/INFERIOR DE INFLAMABILIDAD O EXPLOSIVOS	1.8-8.4 vol%	1.8-8.4 vol%	2,2-9,5% vol.
K. PRESIÓN DE VAPOR	1557 mmHg (a 20 °C)	2280 mmHg (a 20 °C)	5625 mmHg (a 20 °C)
L. SOLUBILIDAD	3,25 ml/100 ml (en 20 °C)	Sin datos	0,007 g/100 ml (a 20 °C)
M. DENSIDAD DE VAPOR	2,10 g/cm ³ (aire=1)	2,59 g/cm ³ (aire=1)	1,55 g/cm ³ (aire=1)
N. DENSIDAD RELATIVA	0,578 (20 °C/4 °C líquido)	0,578 (20 °C/4 °C líquido)	0,501 (20 °C/4 °C líquido)
O. COEFICIENTE DE PARTICIÓN DE n-OCTANOL/AGUA	registro Pow 2.89	registro Pow 2.80	registro Pow 2.36
P. TEMPERATURA DE AUTOENCENDIDO	287°C	460°C	466°C
P. TEMPERATURA DE DESCOMPOSICIÓN	Sin datos	Sin datos	Sin datos
R. VISCOSIDAD	Sin datos	Sin datos	Sin datos
S. PROPIEDADES EXPLOSIVAS	Sin datos	Sin datos	Sin datos

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

A. ESTABILIDAD QUÍMICA

El material es estable en condiciones normales.
Ignición por superficie a alta temperatura o llama.

B. POSIBILIDAD DE REACTIVIDAD PELIGROSA

Estable a temperatura y presión normales.
Si entra en contacto con oxidantes fuertes, la ignición o explosión puede ser causada por una reacción violenta.

C. CONDICIÓN A EVITAR

Evite el calor, las llamas, las chispas y otras fuentes de ignición. Minimice el contacto con el material.
Los contenedores pueden romperse o exponerse al calor.

D. MATERIALES INCOMPATIBLES

Oxidantes fuertes como peróxido de hidrógeno, ácido nítrico, ácido sulfúrico, etc.

E. PRODUCTO DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSA

Compuestos tóxicos de carbono (CO₂, etc.)

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

A. INFORMACIÓN SOBRE LAS VÍAS PROBABLES DE EXPOSICIÓN

EXPOSICIÓN POR INHALACIÓN	Irritación, vómitos, dificultad para respirar, latidos cardíacos irregulares, dolor de cabeza, somnolencia, mareos, espasmos, coma.
EXPOSICIÓN POR INGESTIÓN	Puede causar irritación por ingestión.
EXPOSICIÓN DE LA PIEL	Congelación.
EXPOSICIÓN OCULAR	Congelación.

B. EFECTOS RETARDADOS E INMEDIATOS Y TAMBIÉN EFECTOS CRÓNICOS DE LA EXPOSICIÓN A CORTO Y LARGO PLAZO A

TÓXICOS AGUDOS

ORAL	LD50 (rata): Sin datos
PIEL	LD50 (conejo): Sin datos
INHALACIÓN	LD50 (rata): 658 000 mg/m3, LD50 (ratón): 680 000 mg/m3
CORROSIÓN/IRRITACIÓN DE LA PIEL	Sin datos
LESIONES OCULARES GRAVES/IRRITANTE	Sin datos
SENSIBILIZACIÓN RESPIRATORIA	Sin datos
SENSIBILIZACIÓN DE LA PIEL	Sin datos
CARCINOGENICIDAD	
RAW INDUSTRIAL COREANO DE SEGURIDAD Y SALUD	Sin datos
DEPARTAMENTO COREANO DE MANO DE OBRA	Sin datos
IARC	Sin datos
OSHA	Sin datos
ACGIH	Sin datos
NTP	Sin datos
CLP de la UE	Sin datos
MUTAGENICIDAD EN CÉLULAS GERMINALES	Sin datos
TOXICIDAD GENERATIVA	Sin datos
ÓRGANO OBJETIVO ESPECÍFICO TOXICIDAD - EXPOSICIÓN ÚNICA	Sin datos
ÓRGANO OBJETIVO ESPECÍFICO TOXICIDAD - EXPOSICIÓN REPETIDA	Sin datos
PELIGRO DE ASPIRACIÓN	Sin datos

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

A. TOXICIDAD EN LA ECOLOGÍA ACUÁTICA/TERRESTRE

PECES	Sin datos
dafnia	Sin datos
ALGAS	Sin datos

B. PERSISTENCIA Y PERSISTENCIA DE

DEGRADABILIDAD	No aplica
DEGRADABILIDAD	Sin datos

C. BIODEGRADACIÓN DEL POTENCIAL DE

BIOACUMULACIÓN	Sin datos
BIOACUMULACIÓN	Sin datos

D. MOVILIDAD EN EL SUELO Se adsorbe al suelo y tiene baja movilidad Sin

E. OTROS EFECTOS PELIGROSOS datos

13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN

A. MÉTODOS DE ELIMINACIÓN	Todas las prácticas de eliminación deben cumplir con todas las leyes y reglamentaciones Consulte las reglamentaciones locales, estatales y federales para conocer los requisitos específicos
B PRECAUCIONES	el contenido de los contenedores debe desecharse de acuerdo con las reglamentaciones correspondientes. La eliminación debe realizarse de acuerdo con las leyes y reglamentaciones regionales, nacionales y locales aplicables.

14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

A. NÚMERO ONU	ONU2037 - PROPANO:UN1075 - ISO-BUTANO:UN1999 - N-BUTANO:UN1011
B. NOMBRE DE ENVÍO APROPIADO DE LA ONU	RECIPIENTES PEQUEÑOS QUE CONTIENEN GAS (CARTUCHOS DE GAS) sin dispositivo de liberación, no recargables
C. CLASE(S) DE PELIGRO	Clase 2.1
D. GRUPO DE EMPAQUE	Sin datos
E. SUSTANCIAS CONTAMINANTES MARINAS	No aplica
F. PRECAUCIONES ESPECIALES PARA EL USUARIO	Avión o tren de pasajeros: Prohibido

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

A. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA	Esta hoja de datos de seguridad cumple con los requisitos del Reglamento (CE) No. 1907/2006.
------------------------------	--

B. NORMATIVA DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE ESPECÍFICA DEL PRODUCTO EN CUESTIÓN:

1) EE. UU.

CERCLA SECCIÓN 103 (40CFR302.4) SARA	No regulado
SECCIÓN 302 (40CFR355.30) SARA SECCIÓN	No regulado
304 (40CFR355.40) SARA SECCIÓN 313	No regulado
(40CFR372.65) SARA SECCIÓN 311/312	No regulado
(40CFR370.21) PROCESO DE SEGURIDAD DE	Agudo: Sí Crónico: No Incendio: Sí Reactividad: No Presión repentina: Sí
OSHA (29CFR) 1910.119	No regulado

2) Clasificación de la UE e información de etiquetado

CLASIFICACIÓN	F
FRASES DE RIESGO	R12:Extremadamente inflamable S2:Mantener fuera del alcance
FRASES DE SEGURIDAD	de los niños S9:Mantener el recipiente en un lugar bien ventilado S16:Mantener alejado de fuentes de ignición - No fumar

16. OTRA INFORMACIÓN

A. FUENTE DE DATOS

ECB-ESIS (Sistema europeo de información sobre sustancias químicas) (<http://ecb.jrc.it/esis>)
Base de datos ECOTOX, EPA (<http://cfpub.epa.gov/ecotox>)
HSDB, Biblioteca Nacional de Medicina de EE. UU. (<http://toxnet.nlm.nih.gov>)
Hoja de datos químicos de IUCLID, EC-ECB
Tarjetas Internacionales de Seguridad Química
(ICSC) <http://www.nema.go.kr/hazmat/>
<http://ncis.nier.go.kr>
Solución corporativa de Thomson Micromedex (<http://csi.micromedex.com>) ECB-ESIS
(Sistema europeo de información sobre sustancias químicas) (<http://ecb.jrc.it/esis>) Tarjetas internacionales de seguridad química (ICSC) (<http://www.nihs.go.jp/ICSC>)
TOXNET, Biblioteca Nacional de Medicina de EE. UU. (<http://toxnet.nlm.nih.gov>)
The Chemical Database, Departamento de Química de la Universidad de Akron (<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>) NLM;HSDB

NLM;ChemIDPlus
TOMOS; Loli
TOPKAT; irritación de la piel

Relaciones de actividad de estructura ecológica (ECOSAR)

Agencia de Salud y Seguridad Ocupacional de Corea

Paquete EPI

Relación de actividad de estructura cuantitativa (QSAR)

Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos (GHS), Naciones Unidas.

- B. LA FECHA DE ELABORACIÓN DE LA FDS Diciembre. 22. 2012
- C. EL NÚMERO DE VECES REVISADAS Y LA FECHA DE ELABORACIÓN DE LA ÚLTIMA REVISIÓN
- EL NÚMERO DE VECES REVISADO Numero 3
- LA FECHA DE ELABORACIÓN DE LA ÚLTIMA REVISIÓN 20 de diciembre de 2022
- D. OTROS

La información contenida en este documento es, según nuestro leal saber y entender, precisa. Sin embargo, dado que las condiciones de manejo y uso están fuera de nuestro control, no garantizamos el resultado obtenido y no asumimos ninguna responsabilidad por los daños ocasionados por el uso de este producto. Es responsabilidad del usuario cumplir con todas las leyes y reglamentos federales, estatales y locales.