RHEOBYK-411

Versión 5 Fecha de revisión 05/17/2026 Fecha de impresión 08/06/2026

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN

Nombre del producto : RHEOBYK-411

Informaciones sobre el fabricante o el proveedor

Compañía : BYK USA LLC
524 South Cherry Street
Wallingford CT 06492

Teléfono : (203) 265-2086

Distribuidor: : www.byk.com

E-mail de contacto : BRIEF.BYK.NAFTA@altana.com

Teléfono de emergencia : 203-265-2086; CHEMTREC 1-800-424-9300 / +1 703-527-3887

Uso recomendado del producto químico y restricciones de uso

Uso recomendado : Aditivo reológico

Restricciones de uso : Consulte la Sección 15 para conocer las restricciones que se pueden aplicar

SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Clasificación SGA

Líquidos inflamables : Categoría 4

Irritación cutáneas : Categoría 2

Irritación ocular : Categoría 2A

Toxicidad para la reproducción : Categoría 1B

Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única : Categoría 3 (Sistema respiratorio)

Elementos de etiquetado SGA

Pictogramas de peligro :



Palabra de advertencia : Peligro

Indicaciones de peligro : H227 Líquido combustible.
H315 Provoca irritación cutánea.
H319 Provoca irritación ocular grave.
H335 Puede irritar las vías respiratorias.
H360D Puede dañar al feto.

Consejos de prudencia : **Prevención:**
P201 Solicitar instrucciones especiales antes del uso.
P202 No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad.
P210 Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. No fumar.
P261 Evitar respirar el polvo/ el humo/ el gas/ la niebla/ los vapores/ el aerosol.
P264 Lavarse la piel concienzudamente tras la manipulación.
P271 Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.
P280 Llevar guantes/ ropa de protección/ equipo de protección para los ojos/ la cara.
Intervención:
P302 + P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes.
P304 + P340 + P312 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico si la persona se encuentra mal.
P305 + P351 + P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
P308 + P313 EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico.
P332 + P313 En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico.
P337 + P313 Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.
P362 Quitarse las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.
P370 + P378 En caso de incendio: Utilizar arena seca, producto químico seco o espuma resistente al alcohol para la extinción.
Almacenamiento:
P403 + P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente.
P403 + P235 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco.
P405 Guardar bajo llave.
Eliminación:
P501 Eliminar el contenido/ el recipiente en una planta de eliminación de residuos autorizada.

Otros peligros

Ninguno conocido.

SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Sustancia / Mezcla : Mezcla

Naturaleza química : Disolución de una urea modificada

Componentes peligrosos

Componente	No. CAS	Concentración (%)
1-Metil-2-pirrolidona	872-50-4	>= 60 - < 80
Cloruro de Litio	7447-41-8	>= 1 - < 5
Pyrrolidinone, dimethyl-	60544-40-3	>= 0.1 - < 1

La específica identidad química/por ciento de peso de el ingrediente(s) patentado listado es un Secreto Comercial

SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

Recomendaciones generales : Retire a la persona de la zona peligrosa.
Mostrar esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio.
No deje a la víctima desatendida.

Si es inhalado : En caso de inconsciencia, colocar en posición de recuperación y pedir consejo médico.
Si los síntomas persisten consultar a un médico.

En caso de contacto con la piel : Si continúa la irritación de la piel, llamar al médico.
Si esta en piel, aclare bien con agua.
Si esta en ropas, quite las ropas.

En caso de contacto con los ojos : Enjuagar inmediatamente los ojos con abundante agua.
Retirar las lentillas.
Proteger el ojo no dañado.
Manténgase el ojo bien abierto mientras se lava.
Si persiste la irritación de los ojos, consultar a un especialista.

Por ingestión : Provóquense inmediatamente los vómitos y llámese al médico.
Mantener el tracto respiratorio libre.
No dar leche ni bebidas alcohólicas.
Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente.
Si los síntomas persisten consultar a un médico.
Llevar al afectado en seguida a un hospital.

Principales síntomas y efectos, agudos y retardados : No hay información disponible.

SECCIÓN 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Medios de extinción apropiados : Dióxido de carbono (CO2)
Producto químico en polvo
Niebla de agua

Medios de extinción no apropiados : Chorro de agua de gran volumen

Peligros específicos en la lucha contra incendios : Enfriar los contenedores cerrados expuestos al fuego con agua pulverizada.

No exploda al contacto mecanico

No permita que las aguas de extinción entren en el alcantarillado o en los cursos de agua.

Productos de combustión peligrosos	:	Óxidos de carbono Óxidos de nitrógeno (NOx) compuestos clorados
Otros datos	:	El agua de extinción debe recogerse por separado, no debe penetrar en el alcantarillado. Los restos del incendio y el agua de extinción contaminada deben eliminarse según las normas locales en vigor. Por razones de seguridad en caso de incendio, los envases se guardarán por separado en compartimentos cerrados. Utilice un aerosol de agua para enfriar completamente los contenedores cerrados.
Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios	:	Si es necesario, usar equipo de respiración autónomo para la lucha contra el fuego.

SECCIÓN 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia	:	Utilícese equipo de protección individual.
Precauciones relativas al medio ambiente	:	Evite que el producto penetre en el alcantarillado. Impedir nuevos escapes o derrames si puede hacerse sin riesgos. Si el producto contaminara ríos, lagos o alcantarillados, informar a las autoridades respectivas.
Métodos y material de contención y de limpieza	:	Contener el derrame y recogerlo con material absorbente que no sea combustible (p. ej. arena, tierra, tierra de diatomeas, vermiculita) y depositarlo en un recipiente para su eliminación de acuerdo con la legislación local y nacional (ver sección 13). Guardar en contenedores apropiados y cerrados para su eliminación.

SECCIÓN 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Consejos para una manipulación segura	:	Evitar la formación de aerosol. No respirar vapores/polvo. Evítese la exposición - recábense instrucciones especiales antes del uso. Evítese el contacto con los ojos y la piel. Equipo de protección individual, ver sección 8.

No fumar, no comer ni beber durante el trabajo.
Disponer de la suficiente renovación del aire y/o de extracción en los lugares de trabajo.
Eliminar el agua de enjuague de acuerdo con las regulaciones nacionales y locales.

Condiciones para el almacenaje seguro : No fumar.
Manténgase el recipiente en un lugar bien ventilado.
Observar las indicaciones de la etiqueta.
Las instalaciones eléctricas y los materiales de trabajo deben estar conforme a las normas de seguridad.

Materias que deben evitarse : Consérvese lejos de ácidos fuertes.
Consérvese lejos de bases fuertes.
Consérvese lejos de agentes oxidantes.

SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/ PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Componentes con valores límite ambientales de exposición profesional.

Componentes	No. CAS	Tipo de valor (Forma de exposición)	Parámetros de control / Concentración permisible	Base
1-Metil-2-pirrolidona	872-50-4	TWA	10 ppm	US WEEL

Componentes peligrosos sin parametros de control de lugar de trabajo

Medidas de ingeniería : Utilizar con una ventilación de escape local.

Protección personal

Protección respiratoria : En caso de formación de vapor, utilizar un respirador con un filtro apropiado.

Protección de las manos
Material : Caucho nitrílo

Observaciones : La conveniencia para un lugar de trabajo específico debe de ser tratada con los productores de los guantes de protección.

Protección de los ojos : Frasco lavador de ojos con agua pura
Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro
Usar pantalla facial y traje de protección por si surgen anomalías en el proceso.

Protección de la piel y del cuerpo : Indumentaria impermeable
Elegir una protección para el cuerpo según la cantidad y la concentración de la sustancia peligrosa en el lugar de trabajo.

Medidas de higiene : No comer ni beber durante su utilización.
No fumar durante su utilización.
Lávense las manos antes de los descansos y después de terminar la jornada laboral.

SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico	:	líquido
Color	:	amarillo claro
Olor	:	no significativo
Umbral olfativo	:	Sin datos disponibles
pH	:	5, Concentración: 1 % (68 °F (20 °C)) Método: Universal pH-value indicator
Punto/ intervalo de fusión	:	< 32 °F (< 0 °C) Método: derived
Comienzo de la ebullición	:	397.40 °F (203.00 °C) Método: derived
Presión de vapor	:	< 0.5000000 hPa (68.00 °F (20.00 °C)) Método: derived
Punto de inflamación	:	195.80 °F (91.00 °C) Método: 49 (Pensky-Martens)
Límite superior de explosividad	:	9.50 %(v)
Límites inferior de explosividad	:	1.30 %(v)
Tasa de evaporación	:	Sin datos disponibles
Densidad relativa del vapor	:	Sin datos disponibles
Densidad relativa/Densidad específica	:	Sin datos disponibles
Densidad	:	1.0500 g/cm3 (68.00 °F (20.00 °C)) Método: 4 (20°C oscillating U-tube)
Densidad aparente	:	No aplicable
Solubilidad(es)		
Solubilidad en agua	:	inmiscible
Solubilidad en otros disolventes	:	Sin datos disponibles
Coeficiente de reparto n-octanol/agua	:	Sin datos disponibles
Temperatura de ignición	:	> 392 °F (> 200 °C) Método: M0062 (Analytics Wesel)

Descomposición térmica : Sin datos disponibles

Viscosidad
Viscosidad, dinámica : Sin datos disponibles

Viscosidad, cinemática : Sin datos disponibles

SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad : No se descompone si se almacena y aplica como se indica.
Estabilidad química : No se descompone si se almacena y aplica como se indica.
Posibilidad de reacciones peligrosas : No se descompone si se almacena y aplica como se indica.

Los vapores pueden formar una mezcla explosiva con el aire.

Condiciones que deben evitarse : Calor, llamas y chispas.
Materiales incompatibles : Ácidos
Agentes oxidantes fuertes
Alcalis
Productos de descomposición peligrosos : Ninguno conocida

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Información sobre posibles vías de exposición
Contacto con la piel
Absorción de la piel
Inhalación
Ojos
Ingestión

Toxicidad aguda

Producto:

Toxicidad oral aguda : Estimación de la toxicidad aguda : 4,715 mg/kg
Método: Método de cálculo

Toxicidad cutánea aguda : Observaciones: Sin datos disponibles

Estimación de la toxicidad aguda : > 5,000 mg/kg
Método: Método de cálculo

Componentes:

872-50-4 1-Metil-2-pirrolidona:
Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata): 4,150 mg/kg
Método: Directrices de ensayo 401 del OECD
BPL: no

Toxicidad aguda por inhalación : CL50 (Rata): > 5.1 mg/l
Prueba de atmosfera: polvo/niebla
Método: Directrices de ensayo 403 del OECD
BPL: si

Toxicidad cutánea aguda : DL50 (Rata): > 5,000 mg/kg
Método: Directrices de ensayo 402 del OECD
BPL: No hay información disponible.

7447-41-8 Cloruro de Litio:
Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata): 526 mg/kg
BPL: No hay información disponible.

Toxicidad aguda por inhalación : CL50 (Rata): > 5.57 mg/l
Prueba de atmosfera: polvo/niebla
Método: Directrices de ensayo 403 del OECD
BPL: si

Toxicidad cutánea aguda : DL50 (Rata): > 2,000 mg/kg
Método: Directrices de ensayo 402 del OECD
BPL: si

Corrosión o irritación cutáneas

Producto:

Observaciones: Puede producir irritaciones en la piel en personas predispuestas.

Componentes:

872-50-4 1-Metil-2-pirrolidona:
Especies: Conejo
Método: Directrices de ensayo 404 del OECD
Resultado: ligera irritación
BPL: si

7447-41-8 Cloruro de Litio:
Especies: Conejo
Resultado: Moderada irritación de la piel

Lesiones o irritación ocular graves

Producto:

Observaciones: Provoca irritación ocular grave.

Componentes:

872-50-4 1-Metil-2-pirrolidona:
Especies: Conejo
Resultado: Grave irritación de los ojos
Método: Directrices de ensayo 405 del OECD
BPL: no

7447-41-8 Cloruro de Litio:
Especies: Conejo
Resultado: Grave irritación de los ojos
Método: Directrices de ensayo 405 del OECD
BPL: si

Sensibilización respiratoria o cutánea

Producto:

Observaciones: Sin datos disponibles

Componentes:

872-50-4 1-Metil-2-pirrolidona:
Tipo de Prueba: Mouse Local Lymph Node assay (LLNA)
Vía de exposición: Contacto con la piel
Especies: Ratón
Método: Directrices de ensayo 429 del OECD
Resultado: No es sensibilizante para la piel.
BPL: si

7447-41-8 Cloruro de Litio:
Tipo de Prueba: Buehler Test
Vía de exposición: Contacto con la piel
Especies: Conejillo de indias
Método: Directrices de ensayo 406 del OECD
Resultado: No produce sensibilización en animales de laboratorio.
BPL: si

Mutagenicidad en células germinales

Producto:

Genotoxicidad in vitro	:	Observaciones: Sin datos disponibles
Genotoxicidad in vivo	:	Observaciones: Sin datos disponibles

Carcinogenicidad

Producto:

Observaciones: Sin datos disponibles

IARC	No se identifica ningún componente de este producto, que presente niveles mayores que o igual a 0,1% como agente carcinógeno humano probable, posible o confirmado por la (IARC) Agencia Internacional de Investigaciones sobre Carcinógenos.
OSHA	Ningún componente de este producto está presente en niveles

superiores o iguales al 0,1 % por lo que no se encuentra en la lista de OSHA de carcinógenos regulados.

NTP En este producto no se identifica ningún componente, que presente niveles mayores que o iguales a 0.1%, como agente carcinógeno conocido o anticipado por el (NTP) Programa Nacional de Toxicología.

Toxicidad para la reproducción

Producto:

Efectos en la fertilidad	:	Observaciones: Sin datos disponibles
Efectos en el desarrollo fetal	:	Observaciones: Sin datos disponibles
Toxicidad para la reproducción - Valoración	:	Puede dañar al feto.

Toxicidad específica en determinados órganos (stot) - exposición única

Producto:

Observaciones: Sin datos disponibles

Toxicidad específica en determinados órganos (stot) - exposiciones repetidas

Producto:

Observaciones: Sin datos disponibles

Toxicidad por dosis repetidas

Producto:

Observaciones: Estudios de reproductividad y desarrollo en ratas expuestas al n-metil pirolidona han mostrado efectos incluyendo reducción de la fertilidad (macho y hembra) y significante reducción de peso de la descendencia al nacer y a traves la lactancia. El riesgo se reduce considerablemente cuando se usan guantes impermeables. La inhalación del n-metil pirolidona no es probable, al menos de que sea calentado o pulverizado. Contacto prolongado de la piel con n-metil pirolidona, puede causar dermatitis.
Absorción prolongada del Cloruro de Litio puede causar dano al rínon y/o sangre. Resultados de pruebas en laboratorio indican que el Cloruro de Litio puede ser teratogénico.

Toxicidad por aspiración

Producto:

Sin datos disponibles

Experiencia con exposición de seres humanos

Producto:

Inhalación:

Síntomas: Inhalación: Ninguno esperado.

Contacto con la piel:

Síntomas: El contacto puede causar probablemente irritacion severa.

Contacto con los ojos:

Síntomas: El contacto puede causar probablemente irritacion severa.

Ingestión:

Síntomas: La ingestion irritara probablemente las vias digestivas.

Otros datos

Producto:

Observaciones: Sin datos disponibles

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Ecotoxicidad

Producto:

Toxicidad para los peces : Observaciones: Sin datos disponibles

Toxicidad para las algas : Observaciones: Sin datos disponibles

Persistencia y degradabilidad

Producto:

Biodegradabilidad : Observaciones: Sin datos disponibles

Potencial de bioacumulación

Producto:

Bioacumulación : Observaciones: Sin datos disponibles

Movilidad en el suelo

Sin datos disponibles

Otros efectos adversos

Sin datos disponibles

Producto:

Regulacion		De acuerdo con las Regulaciones de Estados Unidos, se encuentra incluído en el listado de 40 CFR Protection of Environment; Part 82 Protection of Stratospheric Ozone - CAA Section 602 Class I Substances
Observaciones		Este producto no contiene, ni ha sido fabricado con ODS (Substancias que Dañan la capa de Ozono) Clase I o Clase II, tal como se define en el Acta del Aire Limpio de los EE.UU. Sección 602 (40 CFR 82, Subpt. A, Ap.A + B).
Información ecológica complementaria	:	No existe ningún dato disponible para ese producto. Sin datos disponibles

SECCIÓN 13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

Métodos de eliminación.

EPA Código (s) de Residuos Peligrosos	:	no aplicable.
Residuos	:	Eliminar de acuerdo con las regulaciones federales y estatales aplicables en la localidad. No eliminar el desecho en el alcantarillado. No contaminar los estanques, rios o acequias con producto químico o envase usado. Envíese a una compañía autorizada para la gestión de desechos.
Envases contaminados	:	Vaciar el contenido restante. Eliminar como producto no usado. No reutilizar los recipientes vacíos. No queme el bidón vacío ni utilizar antorchas de corte con el.

SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Regulaciones internacionales

IATA-DGR
No está clasificado como producto peligroso.

Código-IMDG
No está clasificado como producto peligroso.

Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC
No aplicable al producto suministrado.

Regulación doméstica

49 CFR
No está clasificado como producto peligroso.
Tamaños del envase: tambores 55 galones; cubos 5 o 6 galones; muestras 2 oz./16 oz.

SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

EPCRA - Acta para el Derecho a Saber Comunitario y de Planificación de Emergencias

EE. UU. EPA CERCLA Sustancias Peligrosas (40 CFR 302)

Este material no contiene ningún componente con una cantidad reportada (RQ) para CERCLA.

SARA 304 - notificación de desbloqueo de emergencia

Este material no contiene ningún componente en la sección 304 EHS RQ .

EE. UU. EPA Ley sobre el Planeación de Emergencias y el Derecho Comunitario a la Información (EPCRA) SARA Title III Section 302 Sustancia Sumamente Peligrosa (40 CFR355, Apéndice A)

Este material no contiene ningún componente con una RQ SARA 302.

SARA 311/312 Peligros : Por el 13 de junio de 2016 Registro Federal nota, EPA armonizado las categorías de peligro de la EPCRA 311/312 con la comunicación de peligro de OSHA estándar para la clasificación y etiquetado de productos químicos (es decir, GHS) del 2012. Por favor consulte la sección 2 de la SDS para identificar las categorías de riesgo apropiado para efectos de información.

SARA 302 : Este material no contiene productos químicos sujetos a los requisitos reportados por SARA Titulo III, sección 302.

SARA 313 : Si está enumerado abajo, este producto contiene el química(s) tóxico conforme a los requisitos de divulgación de la sección 313 del título III de las enmiendas de Superfund y del acto de Réautorisation de 1986 y 40 CFR parte 372

1-Metil-2-pirrolidona	872-50-4	74.9 %

Ley del Aire Limpio

Este producto no contiene ningún contaminante atmosférico peligroso (HAP), tal como se define en el Acta del Aire Limpio de los EE.UU. Sección 112 (40 CFR 61).

Este producto no contiene ningún producto químico que figure en el Acta de Aire Limpio de los EE.UU. Sección 112(r) para la Prevención de Liberación Accidental (40 CFR 68.130, Sub-parte F).

Este producto no contiene ningún producto químico que figure en el Acta de Aire Limpio de los EE.UU. sección 111 SOCMI COVs intermedios o finales (40 CFR 60.489).

No volátiles (peso) : 24 - 30 %
Método: 20min/175°C
DIN EN ISO 3251
La información no volátiles no es una especificación

Massachusetts Right To Know

1-Metil-2-pirrolidona	872-50-4

Pennsylvania Right To Know

1-Metil-2-pirrolidona	872-50-4
Urea modificada	-

New Jersey Right To Know

U.S: Número Secreto Comercial del Registro de Nuevo Jersey para el Producto (NJ TSRN) : 800963-5258

Prop. 65 de California

⚠ ADVERTENCIA: Este producto puede exponer a usted a sustancias químicas incluyendo 1-Metil-2-pirrolidona, que es/son conocida/s por el Estado de California como causante/s de defectos de nacimiento u otro daño reproductivo. Para mayor información ir a www.P65Warnings.ca.gov.

Los componentes de este producto están presentados en los inventarios siguientes:

TSCA	:	Certificamos que todos los componentes de este producto están enumerados en el inventario de TSCA o no están conforme a los requisitos de la notificación por 40 CFR 720 30(h).
Sección 4 / 12(b)	:	No aplicable
Lista activa de TSCA Inventory	:	Todos los componentes de este producto se ponen en lista como activados y/o exentos
Section 5a	:	Ninguna sustancia está sujeta a la Regla de Nuevo Uso Significante.
Sección 4 / 12(b)	:	La(s) siguiente(s) sustancia(s) está/están sujetas a los requisitos en materia de notificación de exportación TSCA 12(b):
Section 5a	:	Ninguna sustancia está sujeta a la Regla de Nuevo Uso Significante.
Sección 4 / 12(b)	:	La(s) siguiente(s) sustancia(s) está/están sujetas a los requisitos en materia de notificación de exportación TSCA 12(b):
Section 5a	:	Ninguna sustancia está sujeta a la Regla de Nuevo Uso Significante.
Sección 4 / 12(b)	:	La(s) siguiente(s) sustancia(s) está/están sujetas a los requisitos en materia de notificación de exportación TSCA 12(b):

DSL	:	Los componentes siguientes no se enumeran en el DSL:
Categoría de la sustancia de CEPA	:	Química
Por ciento del peso	:	23 %
NSN archivó	:	Horario 4
Máximo NSN requerido	:	Horario 5

SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN

Fecha de revisión : 05/17/2026

La información proporcionada en esta Ficha de Datos de Seguridad, es la más correcta de que disponemos a la fecha de su publicación. La información suministrada, está concebida solamente como una guía para la seguridad en el manejo, uso, procesado, almacenamiento, transporte, eliminación y descarga, y no debe ser considerada como una garantía o especificación de calidad. La información se refiere únicamente al material especificado, y no puede ser válida para dicho material, usado en combinación con otros materiales o en cualquier proceso, a menos que sea indicado en el texto.