



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

THE DOW CHEMICAL COMPANY

Nombre del producto: Propilen Glicol USP/EP

Fecha: 06/08/2018

Fecha de impresión: 07/11/2018

THE DOW CHEMICAL COMPANY le ruega que lea atentamente esta Hoja de Datos de Seguridad (HDS) y espera que entienda todo su contenido ya que contiene información importante. Esperamos que siga las precauciones indicadas en este documento, a menos que las condiciones de uso necesiten otros métodos o acciones.

## 1. IDENTIFICACIÓN

Nombre del producto: Propilen Glicol USP/EP

### Uso recomendado del producto químico y restricciones de uso

**Usos identificados:** Se recomienda el uso de este producto en conformidad con las aplicaciones enumeradas. Por favor contacte con el Representante de Ventas o el Servicio Técnico si pretende usar este producto para otras aplicaciones. Uso en revestimientos, consumidor Uso en agentes de limpieza, consumidor Fluidos funcionales, consumidor Uso por los consumidores en el sector de los productos agroquímicos. Otros usos de los consumidores Humectante y disolvente para: Productos alimenticios. Sabores. Aromas. Cosméticos. Productos farmacéuticos. Aplicaciones de cuidado personal. Fabricación de sustancia, industrial Distribución de sustancias, industrial Formulación y (re)envasado de sustancias y mezclas, industrial Uso en laboratorios, industrial Uso como agentes aglomerantes y de liberación, profesional No debe usarse en los alimentos para gatos.

### IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA

THE DOW CHEMICAL COMPANY  
2030 DOW CENTER  
MIDLAND MI 48674-0000  
UNITED STATES

Numero para información al cliente:

800-258-2436  
SDSQuestion@dow.com

### TELÉFONO DE EMERGENCIA

Contacto de Emergencia 24 horas: CHEMTREC +1 800-424-9300

Contacto Local para Emergencias: 800-424-9300

## 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

### Clasificación peligrosa

Clasificación GHS de acuerdo con 29 CFR 1910.1200

No es una sustancia o mezcla peligrosa.

### Otros riesgos

Sin datos disponibles

## 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

**Sinónimos:** Propylene Glycol  
Este producto es una sustancia.

Componente	Número de registro CAS	Concentración
Propanodiol	57-55-6	> 99.8 %

---

#### 4. PRIMEROS AUXILIOS

---

**Descripción de los primeros auxilios**

**Recomendaciones generales:**

Consulte la Sección 8 para equipamiento específico de protección personal en caso de que existiera una posibilidad de exposición.

**Inhalación:** Trasladar al afectado al aire libre. Si se producen efectos, consultar a un médico.

**Contacto con la piel:** Eliminar lavando con mucha agua.

**Contacto con los ojos:** Enjuáguese los ojos con agua durante varios minutos. Retire las lentes de contacto después de 1 o 2 minutos y continúe lavándose los ojos durante varios minutos más. Si se manifiestan efectos secundarios, póngase en contacto con un médico, preferiblemente, un oftalmólogo.

**Ingestión:** No requiere tratamiento médico de emergencia.

**Principales síntomas y efectos, agudos y retardados:**

Además de la información detallada en los apartados Descripción de los primeros auxilios (anteriormente) e Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente (a continuación); la Sección 11: Información toxicológica incluye la descripción de algunos síntomas y efectos adicionales.

**Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente**

**Notas para el médico:** No hay antídoto específico. El tratamiento de la exposición se dirigirá al control de los síntomas y a las condiciones clínicas del paciente.

---

#### 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

---

**Medios de extinción apropiados:** Niebla o agua pulverizada/atomizada. Extintores de polvo químico. Extintores de anhídrido carbónico. Espuma. El uso de las espumas resistentes al alcohol (tipo ATC) es preferible. Se pueden utilizar las espumas de usos generales sintéticas (incluyendo AFFF) o espumas proteicas comunes, pero serán mucho menos eficaces.

**Medios de extinción no apropiados:** No utilizar agua a chorro directamente. Puede extender el fuego.

**Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla**

**Productos de combustión peligrosos:** Durante un incendio, el humo puede contener el material original junto a productos de la combustión de composición variada que pueden ser tóxicos y/o irritantes. Los productos de la combustión pueden incluir, pero no exclusivamente: Monóxido de carbono. Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

**Riesgos no usuales de Fuego y Explosión:** El contenedor se puede romper por la producción de gas en una situación de incendio. Puede ocurrir una generación de vapor violenta o erupción por aplicación directa de chorro de agua a líquidos calientes.

#### **Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios**

**Procedimientos de lucha contra incendios:** Mantener a las personas alejadas. Circunscribir el fuego e impedir el acceso innecesario. Utilizar agua pulverizada/atomizada para enfriar los recipientes expuestos al fuego y la zona afectada por el incendio, hasta que el fuego esté apagado y el peligro de re-ignición haya desaparecido. Combata el fuego desde un lugar protegido o desde una distancia segura. Considere el uso de mangueras o monitores con control remoto. Evacuar inmediatamente del área a todo el personal si suena la válvula del dispositivo de seguridad o si nota un cambio de color en el contenedor. Los líquidos ardiendo pueden apagarse por dilución con agua. No usar un chorro de agua. El fuego puede extenderse. Mueva el contenedor del área de incendio si estamaniobra no comporta peligro alguno. Los líquidos ardiendo se pueden retirar barriéndolos con agua para proteger a las personas y minimizar el daño a la propiedad.

**Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios:** Utilice un equipo de respiración autónomo de presión positiva y ropa protectora contra incendios (incluye un casco contra incendios, chaquetón, pantalones, botas y guantes). Si el equipo protector de incendios no está disponible o no se utiliza, apague el incendio desde un sitio protegido o a una distancia de seguridad.

---

## **6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL**

---

**Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia:** Usar el equipo de seguridad apropiado. Para información adicional, ver la Sección 8, Controles de exposición/protección individual. Mantener fuera del área al personal no necesario y sin protección. Mantener al personal lejos de áreas bajas.

**Precauciones relativas al medio ambiente:** Evitar la entrada en suelo, zanjas, alcantarillas, cursos de agua y/o aguas subterráneas. Ver sección 12, Información ecológica.

**Métodos y material de contención y de limpieza:** Confinar el material derramado si es posible. Derrame de pequeñas cantidades: Cualquier material absorbente. Recoger en contenedores apropiados y debidamente etiquetados. Lavar el lugar del derrame con grandes cantidades de agua. Derrame de grandes cantidades: Área de dique para contener un derrame. Bombearlo a recipientes apropiados y debidamente etiquetados. Ver Sección 13, Consideraciones relativas a la eliminación, para información adicional.

---

## **7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**

---

**Precauciones para una manipulación segura:** El producto manipulado en caliente puede requerir ventilación adicional o extracción local. Los derrames de estos productos orgánicos sobre materiales de aislamientos fibrosos y calientes pueden dar lugar a una disminución de las temperaturas de ignición, lo que puede provocar una combustión espontánea. Ver sección 8, Controles de exposición/protección individual.

**Condiciones para el almacenaje seguro:** Almacenar lejos de la luz directa del sol o de los rayos ultravioleta. Mantener los envases bien cerrados cuando no se usen. Almacenar en un lugar seco. Proteger de la humedad atmosférica. Use los materiales siguientes para almacenar: Acero inoxidable. Aluminio. Contenedor con recubrimiento interno fenólico o epoxi-fenólico aprobado por la FDA para contacto con los alimentos. Acero inoxidable 316. Contenedor plástico HDPE (Polietileno de Alta Densidad) opaco.

**Estabilidad en almacén**

**Tiempo de validez:** Use dentro de 24 Meses

---

## 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/ PROTECCIÓN INDIVIDUAL

---

**Parámetros de control**

Si existen límites de exposición, aparecerán a continuación. Si no se muestran límites de exposición, no se aplicará ningún valor.

Componente	Regulación	Tipo de lista	Notación/Valor
Propanodiol	US WEEL	TWA	10 mg/m3

**Controles de la exposición**

**Controles de ingeniería:** Usar ventilación local de extracción, u otros controles técnicos para mantener los niveles ambientales por debajo de los límites de exposición requeridos o guías. En el caso de que no existieran límites de exposición requeridos aplicables o guías, una ventilación general debería ser suficiente para la mayor parte de operaciones. Puede ser necesaria la ventilación local en algunas operaciones.

**Medidas de protección individual**

**Protección de los ojos/ la cara:** Utilice gafas de seguridad (con protección lateral). Si existe la posibilidad de que una exposición a las partículas pueda causar molestias a los ojos, use gafas tipo motociclista (goggles).

**Protección de la piel**

**Protección de las manos:** Los guantes de protección química no deberían ser necesarios para el manejo de este producto. El contacto con la piel debería ser mínimo de acuerdo con las prácticas de higiene general para este producto.

**Otra protección:** No son necesarias precauciones especiales, aparte de llevar ropa limpia que cubra todo el cuerpo.

**Protección respiratoria:** Una protección respiratoria debería ser usada cuando existe el potencial de sobrepasar los límites de exposición requeridos o guías. En el caso de que no existan guías o valores límites de exposición requeridos aplicables, use protección respiratoria cuando los efectos adversos, tales como irritación respiratoria o molestias hayan sido manifestadas, o cuando sea indicado por el proceso de evaluación de riesgos. En ambientes con niebla, utilice una mascarilla de niebla homologada.

Los tipos de mascarillas respiratorias siguientes deberían ser eficaces: Cartucho para vapor orgánico con un prefiltro de partículas.

---

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

---

**Aspecto**

**Estado físico** Líquido.

**Color** Incoloro

**Olor** Sin olor

Umbral olfativo	No se disponen de datos de ensayo
pH	No aplicable
Punto/intervalo de fusión	< -20 °C ( < -4 °F) <i>Método A1 de la CE</i>
Punto de congelación	< -20 °C ( < -4 °F) <i>Método A1 de la CE</i>
Punto de ebullición (760 mmHg)	184 °C ( 363 °F) a 752.46 mmHg <i>Método A2 de la CE</i>
Punto de inflamación	<b>copa cerrada</b> 104 °C ( 219 °F) a 1,000.1 hPa <i>Método A9 de la CE (PMCC)</i>
Velocidad de Evaporación ( Acetato de Butilo = 1)	0.01 <i>Estimado</i>
Inflamabilidad (sólido, gas)	No es aplicable a los líquidos
Límites inferior de explosividad	2.6 %(v) <i>Estimado</i>
Límite superior de explosividad	12.5 %(v) <i>Estimado</i>
Presión de vapor:	20 Pa a 25 °C (77 °F) <i>Método A4 de la CE</i>
Densidad de vapor relativa (aire=1)	2.62 <i>Bibliografía</i>
Densidad Relativa (agua = 1)	1.03 a 20 °C (68 °F) / 20 °C <i>Método A3 de la CE</i>
Solubilidad en agua	100 % a 20 °C (68 °F) <i>Método A6 de la CE</i>
Coeficiente de reparto n-octanol/agua	log Pow: -1.07 <i>medido</i>
Temperatura de auto-inflamación	> 400 °C (> 752 °F) a 100.01 kPa <i>Método A15 de la CE</i>
Temperatura de descomposición	No se disponen de datos de ensayo
Viscosidad Dinámica	43.4 mPa.s a 25 °C (77 °F) <i>Bibliografía</i>
Viscosidad Cinemática	No se disponen de datos de ensayo
Propiedades explosivas	No explosivo
Propiedades comburentes	No
Densidad del Líquido	1.03 g/cm <sup>3</sup> a 20 °C (68 °F) <i>Bibliografía</i>
Peso molecular	Sin datos disponibles
Volatilidad (%)	Sin datos disponibles
Temperature de escurrimiento	< -57 °C (< -71 °F) <i>Bibliografía</i>

NOTA: Los datos físicos y químicos dados en la Sección 9 son valores típicos para el producto, no constituyendo especificación.

---

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

---

**Reactividad:** Sin datos disponibles

**Estabilidad química:** Estable en las condiciones de almacenamiento recomendadas. Ver Almacenaje, sección 7. Higroscópico

**Posibilidad de reacciones peligrosas:** No ocurrirá polimerización.

**Condiciones que deben evitarse:** Sin datos disponibles

**Materiales incompatibles:** Evitar el contacto con: Ácidos fuertes. Bases fuertes. Oxidantes fuertes.

**Productos de descomposición peligrosos:** Los productos de descomposición dependen de la temperatura, el suministro de aire y la presencia de otros materiales. Los productos de descomposición pueden incluir, sin limitarse a: Aldehídos. Alcoholes. Éteres. Ácidos orgánicos

---

## **11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**

---

*Información toxicológica aparece en esta sección cuando tales datos están disponibles.*

### **Toxicidad aguda**

#### **Toxicidad oral aguda**

Toxicidad por vía oral muy baja. No se prevén efectos nocivos por ingestión de cantidades pequeñas.

DL50, Rata, > 20,000 mg/kg

#### **Toxicidad cutánea aguda**

No es probable que un contacto prolongado con la piel provoque una absorción en cantidades perjudiciales.

DL50, Conejo, > 2,000 mg/kg No hubo mortandad con esta concentración.

#### **Toxicidad aguda por inhalación**

A la temperatura ambiente, la exposición a los vapores es mínima debido a la baja volatilidad. Las nieblas pueden producir irritación del tracto respiratorio superior (nariz y garganta).

CL50, Conejo, 2 h, polvo/niebla, 317.042 mg/l No hubo mortandad con esta concentración.

### **Corrosión o irritación cutáneas**

El contacto prolongado no produce irritación en la piel.

El contacto repetido puede producir escamado y reblandecimiento de la piel.

### **Lesiones o irritación ocular graves**

Puede irritar levemente los ojos de forma transitoria.

No es probable que produzca lesión en la córnea.

Las partículas del producto suspendidas en el aire (nieblas) pueden causar irritación en los ojos.

### **Sensibilización**

No se produjeron reacciones alérgicas en pruebas realizadas sobre el hombre.

Para sensibilización respiratoria:

No se encontraron datos relevantes.

### **Toxicidad Sistémica de Organo Blanco Específico (Exposición Individual)**

La evaluación de los datos disponibles sugiere que este material no es tóxico para STOT-SE (Toxicidad Específica en Determinados Órganos - Exposición Única).

### **Toxicidad Sistémica de Organo Blanco Específico (Exposición Repetida)**

En casos excepcionales, una exposición repetida excesiva a propilenglicol puede causar efectos en el sistema nervioso central.

### **Carcinogenicidad**

No provocó cáncer en animales de laboratorio.

**Teratogenicidad**

No ha provocado defectos de nacimiento ni otros efectos fetales en animales de laboratorio.

**Toxicidad para la reproducción**

En estudios sobre animales, no interfiere en la reproducción. En los estudios sobre animales, no ha influenciado negativamente la fecundidad.

**Mutagenicidad**

Los estudios de toxicidad genética in Vitro han dado resultados negativos. Los estudios de toxicidad genética con animales dieron resultados negativos.

**Peligro de Aspiración**

Sobre la base de las propiedades físicas, no es probable el riesgo de aspiración.

---

**12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA**

---

*Información ecotoxicológica aparece en esta sección cuando tales datos están disponibles.*

**Toxicidad****Toxicidad aguda para peces**

El producto es prácticamente no tóxico para los organismos acuáticos en base aguda (CL50/CE50/EL50/LL50 > 100 mg/L para la mayoría de especies sensibles ensayadas).

CL50, *Oncorhynchus mykiss* (Trucha irisada), Ensayo estático, 96 h, 40,613 mg/l, Directrices de ensayo 203 del OECD

**Toxicidad aguda para invertebrados acuáticos**

CL50, *Ceriodaphnia dubia* (pulga de agua), Ensayo estático, 48 h, 18,340 mg/l, OECD TG 202

**Toxicidad aguda para las algas/plantas acuáticas**

CE50r, *Pseudokirchneriella subcapitata* (alga verde), 96 h, Inhibición de la tasa de crecimiento., 19,000 mg/l, OECD TG 201

**Toxicidad para las bacterias**

NOEC, *Pseudomonas putida*, 18 h, > 20,000 mg/l, Método No Especificado.

**Toxicidad acuática crónica****Toxicidad crónica para invertebrados acuáticos**

NOEC, *Ceriodaphnia dubia* (pulga de agua), Ensayo semiestático, 7 d, número de descendientes, 13,020 mg/l

**Persistencia y degradabilidad**

**Biodegradabilidad:** El material es fácilmente biodegradable. Pasa los ensayos OECD de fácil biodegradabilidad. Puede ocurrir una biodegradación en condiciones anaerobias (en ausencia de oxígeno).

Durante el periodo de 10 día : Aprobado

**Biodegradación:** 81 %

**Tiempo de exposición:** 28 d

**Método:** Guía de ensayos de la OCDE 301F o Equivalente

Durante el periodo de 10 día : No aplica

**Biodegradación:** 96 %

**Tiempo de exposición:** 64 d

**Método:** Guía de ensayos de la OCDE 306 o Equivalente

**Demanda Teórica de Oxígeno:** 1.68 mg/mg

**Demanda Química de Oxígeno (DQO):** 1.53 mg/mg

**Demanda Biológica de Oxígeno (DBO)**

Tiempo de incubación	DBO
5 d	69.000 %
10 d	70.000 %
20 d	86.000 %

**Fotodegradación**

**Vida media atmosférica:** 10 h

**Método:** Estimado

#### **Potencial de bioacumulación**

**Bioacumulación:** El potencial de bioconcentración es bajo (FBC < 100 o Log Pow < 3).

**Coefficiente de reparto n-octanol/agua(log Pow):** -1.07 medido

**Factor de bioconcentración (FBC):** 0.09 Estimado

#### **Movilidad en el suelo**

Considerando que la constante de Henry es muy baja, la volatilidad procedente de cuerpos naturales de agua o suelos húmedos no se espera que sea un proceso importante de destino final del producto.

El potencial de movilidad en el suelo es muy elevado (Poc entre 0 y 50).

**Coefficiente de reparto (Koc):** < 1 Estimado

---

### **13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN**

---

**Métodos de eliminación.:** NO ENVIAR A NINGUN DESAGÜE, NI AL SUELO NI A NINGUNA CORRIENTE DE AGUA. Todas las prácticas de vertido deben cumplir las Leyes y Reglamentos Federales, Estatales, Provinciales y Locales. Los reglamentos pueden variar según la localización. El generador de los residuos es el único responsable de la caracterización de los mismos y del cumplimiento de las Leyes aplicables. COMO PROVEEDOR, NO TENEMOS CONTROL SOBRE LAS PRÁCTICAS DE GESTIÓN NI LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN DE LAS PARTES QUE MANEJAN O USAN ESTE PRODUCTO. LA INFORMACIÓN PRESENTADA EN ESTE DOCUMENTO SE REFIERE SOLAMENTE AL PRODUCTO EN LAS CONDICIONES DE ENVÍO PREVISTAS Y DESCRITAS EN LA SECCIÓN DE LA HOJA DE SEGURIDAD: Información sobre la composición. PARA LOS PRODUCTOS NO USADOS NI CONTAMINADOS, las opciones preferidas incluyen el envío a un lugar aprobado y autorizado. Reciclador. Recuperador. Incinerador u otro medio de destrucción térmica. Como servicio para sus clientes. Dow puede suministrar los nombres de las compañías que gestionan los residuos y otras instalaciones que reciclan, reprocesan o gestionan los productos químicos y plásticos y gestionan los envases usados.

---

**14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE**

---

**DOT**

Not regulated for transport

**Clasificación para transporte MARÍTIMO (IMO/IMDG)**

Not regulated for transport

Transporte a granel de  
acuerdo con el Anexo I o  
II del Convenio MARPOL  
73/78 y los códigos CIQ y  
CIG.

Consult IMO regulations before transporting ocean bulk

**Clasificación para transporte AÉREO (IATA/ICAO)**

Not regulated for transport

Esta información no pretende abarcar toda la información/requisitos legislativos específicos u operacionales del producto. Las clasificaciones para el transporte pueden variar en función del volumen del contenedor y de las diferentes normativas regionales o nacionales. La información adicional sobre el sistema de transporte puede obtenerse a través de un representante autorizado de la organización de ventas o servicio de atención al cliente. Es responsabilidad de la organización del transporte el cumplimiento de todas las leyes, regulaciones y normas aplicables relativas al transporte del producto.

---

**15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**

---

**Enmiendas y Acta de Reautorización de 1986 Título III (Planificación de Emergencias y Acta de Derechos de Saber de la Comunidad de 1986) Secciones 311 y 312.**

No son peligros según la legislación americana SARA

**Acta de 1980 (CERCLA) Sección 103 sobre Responsabilidades , Compensación y Respuesta Medio Ambiental Completa**

De acuerdo con nuestro mejor conocimiento, este producto no contiene compuestos químicos en niveles que sea necesario informar según esta regulación.

**El Acta Sobre los Derechos del Trabajador y la Comunidad a Ser Informados en Pensilvania:**

Los siguientes productos químicos están listados debido a los requisitos adicionales de la Ley de Pensilvania:

**Componentes**

Propanodiol

**Número de registro CAS**

57-55-6

**Prop. 65 de California**

Este producto no contiene ninguna sustancia química conocida para el de Estado de California que pueden causar cáncer, defectos de nacimiento, o cualquier otro daño reproductivo.

**TSCA Inventory (TSCA)**

Todos los componentes de este producto están conformes con los requisitos de listado en el Inventario de Sustancias Químicas de la Ley de Control de Sustancias Tóxicas de U.S.A. (TSCA).

---

**16. OTRA INFORMACIÓN**

---

**Información Bibliográfica del producto**

Información complementaria sobre éste y otros productos puede obtenerse a través de nuestra página web.

**Revisión**

Número de Identificación: 114875 / A001 / Fecha: 06/08/2018 / Versión: 4.1

Las revisiones más recientes están marcadas con doble barra y negrita en el margen izquierdo del documento.

**Leyenda**

TWA	Tiempo promedio ponderado
US WEEL	Niveles de exposición ambiental (WEEL) de EE.UU.

**Texto completo de otras abreviaturas**

AICS - Inventario Australiano de Sustancias Químicas; ASTM - Sociedad Estadounidense para la Prueba de Materiales; bw - Peso corporal; CERCLA - Ley Integral de Respuesta, Compensación y Responsabilidad Civil Ambiental; CMR - Carcinógeno, mutágeno o tóxico para la reproducción; DIN - Norma del Instituto Alemán de Normalización; DOT - Departamento de Transporte; DSL - Lista de sustancias domésticas (Canadá); ECx - Concentración asociada con respuesta de tasa de crecimiento x%; EHS - Sustancia extremadamente peligrosa; ELx - Tasa de carga asociada con respuesta x%; EmS - Procedimiento de emergencia; ENCS - Sustancias Químicas Existentes y Nuevas (Japón); ErCx - Concentración asociada con respuesta de tasa de crecimiento x%; ERG - Guía de respuesta ante emergencias; GHS - Sistema Globalmente Armonizado; GLP - Buena práctica de laboratorio; HMIS - Sistema de Identificación de Materiales Peligrosos; IARC - Agencia Internacional para la investigación del cáncer; IATA - Asociación Internacional de Transporte Aéreo; IBC - Código internacional para la construcción y equipamiento de Embarcaciones que transportan químicos peligros a granel; IC50 - Concentración inhibitoria máxima media; ICAO - Organización de Aviación Civil Internacional; IECSC - Inventario de Sustancias Químicas en China; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas; IMO - Organización Marítima Internacional; ISHL - Ley de Seguridad e Higiene Industrial (Japón); ISO - Organización Internacional para la Normalización; KECI - Inventario de Químicos Existentes de Corea; LC50 - Concentración letal para 50% de una población de prueba; LD50 - Dosis letal para 50% de una población de prueba (Dosis letal mediana); MARPOL - Convenio Internacional para prevenir la Contaminación en el mar por los buques; MSHA - Administración de seguridad y salud minera; n.o.s. - N.E.P.: No especificado en otra parte; NFPA - Asociación Nacional de Protección contra el Fuego; NO(A)EC - Concentración de efecto (adverso) no observable; NO(A)EL - Nivel de efecto (adverso) no observable; NOELR - Tasa de carga de efecto no observable; NTP - Programa Toxicológico Nacional; NZIoC - Inventario de Químicos de Nueva Zelanda; OECD - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico; OPPTS - Oficina para la Seguridad Química y Prevención de Contaminación; PBT - Sustancia persistente, bioacumulativa y tóxica; PICCS - Inventario Filipino de Químicos y Sustancias Químicas; (Q)SAR - Relación estructura-actividad (cuantitativa); RCRA - Ley de Conservación y Recuperación de Recursos; REACH - Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias químicas; RQ - Cantidad reportable; SADT - Temperatura de descomposición autoacelerada; SARA - Ley de Enmiendas y Reautorización de Superfondos; SDS - Ficha de datos de seguridad; TCSI - Inventario de Sustancias Químicas de Taiwán; TSCA - Ley para el Control de Sustancias Tóxicas (Estados

Unidos); UN - Naciones Unidas; UNRTDG - Recomendaciones de las Naciones Unidas sobre el transporte de mercancías peligrosas; vPvB - Muy persistente y muy bioacumulativo

**Fuentes y referencias de la información.**

El departamento para la regulación de productos (Product Regulatory Services) y los de comunicación de riesgos (Hazard Communications) preparan las FDS con la información extraída de referencias internas de la empresa.

THE DOW CHEMICAL COMPANY recomienda a cada cliente o usuario que reciba esa HOJA DE INFORMACIÓN PARA MANEJO SEGURO DEL PRODUCTO que la estudie cuidadosamente, y de ser necesario o apropiado, consulte a un especialista con el objeto de conocer los riesgos asociados al producto y comprender los datos de esa hoja. Las informaciones aquí contenidas son verídicas y precisas en cuanto a los datos mencionados. No obstante no se otorga ninguna garantía expresa o implícita. Los requisitos legales y reglamentarios se encuentran sujetos a modificaciones y pueden diferir de una jurisdicción a otra. Es responsabilidad del usuario asegurar que sus actividades cumplan con la legislación en vigor. Las informaciones contenidas en estas HOJAS corresponden exclusivamente al producto tal cual fue despachado, en su envase original. Como las condiciones de uso del producto están fuera del control de nuestra Compañía, corresponde al comprador / usuario determinar las condiciones necesarias para su uso seguro. Debido a la proliferación de fuentes de informaciones, como las hojas de información de otros proveedores, nosotros no somos y no podemos ser responsables de las hojas de información obtenidas de otras fuentes. Si hubiera obtenido una hoja de información de otra fuente distinta o si no estuviera seguro que la misma fuera la vigente, póngase en contacto con nosotros y solicite la información actualizada.

US



## Regulatory Data Sheet

### Propylene Glycol USP/EP

Information provided in this Regulatory Data Sheet (RDS) does not indicate Dow product availability in all countries aligned with the below regulations. Please contact Dow to confirm availability of product in specific countries.

#### Global Chemical Inventory Compliance

Country	Inventory	Status
Australia	AIIIC	All substances contained in this product are listed on the Australian Inventory of Industrial Chemicals, or are not required to be listed.
Canada	DSL	All substances contained in this product are listed on the Canadian Domestic Substances List (DSL) or are not required to be listed.
China	IECSC	All intentional components are listed on the inventory, are exempt, or are supplier certified.
Japan	ENCS	All intentional components are listed on the inventory, are exempt, or are supplier certified.
Korea	KECI	All intentional components are listed on the inventory, are exempt, or are supplier certified.
New Zealand	NZIoC	There is no requirement to list components of this product on the New Zealand Inventory of Chemicals (NZIoC).
Philippines	PICCS	All intentional components are listed on the inventory, are exempt, or are supplier certified.
Switzerland	EINECS	The components of this product are on the EINECS inventory or are exempt from inventory requirements.
Taiwan	TCSI	All intentional components are either listed on the Inventory or exempted by regulations, or certified by vendors of their supply chemicals.
United States of America (USA)	TSCA	All components of this product are in compliance with the inventory listing requirements of the U.S. Toxic Substances Control Act (TSCA) Chemical Substance Inventory.

#### REACH

This product, as manufactured and/or imported by Dow into the European Union (EU), is in compliance with REACH. All REACH relevant substances in this product have been registered. We remind our customers located outside the European Union (EU) that it is the obligation of the EU importer to fulfill REACH obligations.

## **REACH Substances of Very High Concern (SVHC)**

The product does not contain any of the Substances of Very High Concern (SVHC) listed on the most current candidate list published on the ECHA website ([http://echa.europa.eu/chem\\_data/authorisation\\_process/candidate\\_list\\_table\\_en.asp](http://echa.europa.eu/chem_data/authorisation_process/candidate_list_table_en.asp)), above the reportable limits based on composition information for the raw materials.

## **Pharmaceutical Regulations**

### **U.S. Food & Drug Administration (FDA) Drug Master File**

Please contact Dow's Customer Information Group on [www.Dow.com](http://www.Dow.com) if you require more information.

### **International Conference on Harmonisation of Technical Requirements for Registration of Pharmaceuticals for Human Use (ICH) Q3C Solvents**

This product is not intentionally manufactured or formulated with Class 1, 2, or 3 solvents as listed under the Guideline for Residual Solvents Q3C by the International Conference on Harmonisation of Technical Requirements for Registration of Pharmaceuticals for Human Use (ICH); however, we do not analyze for these specific chemicals.

### **International Conference on Harmonisation of Technical Requirements for Registration of Pharmaceuticals for Human Use (ICH) Q3D Elemental Impurities**

This product is not intentionally manufactured or formulated with Class 1, 2A, 2B, or 3 Elemental Impurities as defined under the Guideline for Elemental Impurities Q3D by the International Conference on Harmonisation of Technical Requirements for Registration of Pharmaceuticals for Human Use (ICH). Note that we only analyze for a few specific elements that are included in the sales specification.

## **Cosmetic Regulations**

### **Regulation (EC) No 1223/2009 on cosmetic products**

The composition of this product complies with this regulation.

### **International Fragrance Association (IFRA) Transparency List**

This product is listed.

## **Dietary Laws**

### **Halal**

Product manufactured by our plant in Aratu, Brazil, is not Halal certified.

This product is certified Halal, that means it conforms to the following conditions:• Does not contain any ingredient of animal origin. • Does not contain alcohol and no alcohol has been used in the manufacturing process (alcohol = methanol, ethanol). • The equipment used in the manufacturing process, including packaging, is not additionally used for the manufacture or packaging of animal origin products or products



## Propylene Glycol USP/EP

containing ingredients of animal origin. Additionally, we certify that during the manufacturing, packaging, and storage of these products, these products are fully separated from foods containing ingredients of porcine origin and/or alcohol.

### **Kosher**

This product is kosher certified.

### **Child Safety Regulations**

#### **Toy Safety - ASTM F963 / EN 71-3**

This product is not formulated with antimony, arsenic, barium, boron, cadmium, chromium, cobalt, copper, mercury, lead, nickel, selenium, strontium or tin. To the best of our knowledge, it does not contain these substances above the limits set in ASTM F 963-11, Section 4.3.5.2. This product complies with the requirements of EN 71 Safety of Toys - Part 3, Migration of Certain Elements.

### **Hazard Information Reporting (RTK)**

#### **California Prop. 65**

This product does not contain any chemicals known to State of California to cause cancer, birth defects, or any other reproductive harm.

### **Irradiation**

#### **Irradiation**

This product does not contain material that has been irradiated nor has it been manufactured at any stage with irradiation.

### **Metal Regulations**

#### **EU 94/62/EC - Packaging and Packaging Waste**

Dow does not routinely analyze for additional materials that are not listed in the MSDS or Sales Specification. Specifically, while we have not analyzed for heavy metals referenced in EU Directive 94/62/EC (Cadmium, Hexavalent Chromium, Lead, Mercury), they are not known to be present in this product.

#### **Coalition of Northeastern Governors (CONEG)**

This product conforms to the Coalition of Northeastern Governors (CONEG) Toxic in Packaging Legislation. Any incidental levels of lead, cadmium, hexavalent chromium, and mercury do not exceed 100 ppm total.



## Origin

### Genetically Modified Organisms (GMO)

This product does not contain, nor has it been manufactured at any stage with, genetically modified organisms (GMOs).

### Animal Derived Components (BSE/TSE)

This product is made from Propylene Oxide and water. The ingredients and the sources of these ingredients are not of animal or plant origin. The product is produced from organic and inorganic chemicals that have no origin in animals or plants. There are no additives or extracts of the brain, spinal cord, bone marrow, or eyes of any animal. Therefore, this product has no Bovine Spongiform Encephalopathy (BSE)/Transmissible Spongiform Encephalopathy (TSE) concerns.

## Origin

This is manufactured by reacting synthetic Propylene Oxide with water at high temperature and pressure without the use of a catalyst or solvent. This product is totally of synthetic origin.

## Preservative

### Preservatives

No preservative is intentionally added to this product.

## Volatile Organic Compound

### Commission Directive 2002/42/EC

EU directive 2002/42/EC defines a VOC as any organic compound having an initial boiling point less than or equal to 250 degrees C measured at a standard pressure of 101.3 kPa. Under these definitions this product is considered a VOC.

### 40 CFR 51.100

With regard to VOC content, one U.S. Environmental Protection Agency (EPA) definition of a VOC is any compound of carbon excluding carbon monoxide, carbon dioxide, carbonic acid, metallic carbides or carbonates, and ammonium carbonate and excluding compounds which have negligible photochemical reactivity. For other specific exemptions, refer to 40 Code of Federal Regulations Section 51.100(s) and check for any recent Federal Register notices. Under this broad U.S. EPA definition, this substance is considered a VOC. Volatile Organic Compounds (VOC) rules and regulations vary widely depending on the use of the finished product, and the applicability of VOC regulations depends on the applicable jurisdiction. In some states, regulators have exempted VOCs with a vapor pressure less than 0.1 mm Hg at 20 degrees Centigrade from VOC content limitations for consumer and/or commercial products. Check local regulations to see if this is applicable. The vapor pressure of propylene glycol is 0.08 mm Hg (0.11 mbar, 0.011 kPa) at 20 degrees centigrade. Please note that it is the responsibility of the user to determine the appropriate regulatory requirement for their operation and/or final product use.



## General/Global Regulations

### Regulation (EC) 15/2003

This product is manufactured from propylene oxide derived from synthetic hydrocarbons (petroleum products), and water from condensed steam, at high temperature and pressure in a closed process using dedicated equipment, without the use of additives or process aids. This includes allergens from the European Union's Scientific Committee on Cosmetic and Non-Food Products opinion concerning fragrance allergy in consumers, SCCNFP/0017/98, listed in annex 3 of Directive 2003/15/EC. The allergy-stimulating compounds listed herein are not included on the specifications for this product and no specific testing for their presence is performed. Based on the factors listed, this product, when purchased directly from Dow or in Dow factory-packed containers, is believed to be free of all the specified, known allergy-stimulating substances; therefore, batch-specific allergen analysis or certification is not needed.

### Regulation (EC) 1169/2011

This product is manufactured from propylene oxide derived from synthetic hydrocarbons (petroleum products), and water from condensed steam, at high temperature and pressure in a closed process using dedicated equipment, without the use of additives or process aids. This includes food allergens as listed in Annex II of "Regulation (EU) No 1169/2011 (formerly Annex IIIa of Directive 2000/13/EC) and subsequent amendments. The allergy-stimulating compounds listed herein are not included on the specifications for this product and no specific testing for their presence is performed. Based on the factors listed, this product, when purchased directly from Dow or in Dow factory-packed containers, is believed to be free of all the specified, known allergy-stimulating substances; therefore, batch-specific allergen analysis or certification is not needed.

### ANVISA/DC Resolution N° 727

This product is manufactured from propylene oxide derived from synthetic hydrocarbons (petroleum products), and water from condensed steam, at high temperature and pressure in a closed process using dedicated equipment, without the use of additives or process aids. This includes food allergens listed in ANVISA / DC Resolution N° 727 of 07/01/2022. The allergy-stimulating compounds listed herein are not included on the specifications for this product and no specific testing for their presence is performed. Based on the factors listed, this product, when purchased directly from Dow or in Dow factory-packed containers, is believed to be free of all the specified, known allergy-stimulating substances; therefore, batch-specific allergen analysis or certification is not needed.

### Micro Specifications

There are no microbiological sales specifications for this product.

### Nanomaterials

There are several definitions of Nano-terms. The European Union Commission Recommendation 2011/696/EU of 18 October 2011 on the definition of nanomaterial defines nonmaterial as follows: 'Nanomaterial' means a natural, incidental or manufactured material containing particles, in an unbound state or as an aggregate or as an agglomerate and where, for 50 % or more of the particles in the number size distribution, one or more external dimensions is in the size range 1 nm-100 nm.' This



## Propylene Glycol USP/EP

product is a liquid and nanomaterials are not used in the production process, not intentionally added or known to be present in factory packed and sealed PG USP/EP from Dow.

### **Residual Solvents**

None of the Class 1, Class 2, and Class 3 Residual Solvents specified in USP General Chapter <467> effective on 1 DEC 2020 are used in the manufacture of this product.

### **EU Directive 2011/65/EU (RoHS)**

This product complies with the requirements of Article 4.1 of EU Directive 2011/65/EU (RoHS 2), as amended (Directive (EU) 2015/863 inclusive) (RoHS 3). It is not intentionally manufactured or formulated with cadmium, hexavalent chromium, lead, mercury, polybrominated biphenyls (PBB), polybrominated diphenyl ethers (PBDE), Bis(2-ethylhexyl) phthalate (DEHP), Butyl benzyl phthalate (BBP), Dibutyl phthalate (DBP), or Diisobutyl phthalate (DIBP).

### **Substances and Compounds**

The following substances are not expected to be present in this Product. We may not specifically analyze for the presence of these substances in the Product. Therefore, we cannot guarantee the absence or level of these substances to any specific limit or threshold value:

Bisphenol A  
Bisphenol A-diglycidylether (BADGE)  
Biocides  
Chlorinated paraffins  
Diethylene Glycol (DEG)  
Fragrances  
Insecticides  
Latex  
Melamine  
Nitrosamines  
Palm Oil  
Parabens  
Perfluoroalkylated Substances  
Monoethylene Glycol (MEG)  
Pesticides  
Phthalates  
Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAH)

### **Product Specification**

For product specifications, please request a Sales Spec document for this product from The Dow Customer Information Group at <http://www.dow.com/en-us/contact-us-cig>.

### **Composition Statement**

For information on the components of our product and their concentration, please refer to the Safety Data Sheet (SDS) and the Sales Specification. Any hazardous constituents above regulatory disclosure cut-off



limits determined according to their regional and/or specific GHS classification(s) will appear in the ingredients section of the SDS. In addition, consult the Hazardous Decomposition Products section for further information. You can search <https://www.dow.com/en-us/support/sds-finder.html> for an available SDS.

### **Responsible Care**

Dow complies with the American Chemistry Council's Responsible Care® guiding principles, codes, and management system requirements. Dow has recommitted its support for Responsible Care on a global scale by signing the Responsible Care Global Charter under the auspices of the International Council of Chemical Associations (ICCA). Dow has also endorsed the ICCA's Global Product Strategy, an effort by the global chemical industry to further improve its product stewardship efforts. Our EH&S management system is audited regularly to ensure compliance with all applicable governmental requirements, Responsible Care, and internal Dow requirements.

Dow has adopted what we call our "2025 Sustainability Goals" -- ambitious performance improvement goals with a broad external focus: strengthening our relationships with the communities where we operate, continuing to improve our product stewardship and innovation, and reducing our global footprint. In support of these goals, Dow is constantly working to improve our performance through focused EH&S programs such as the Waste Reduction Always Pays (WRAP) program. More information can be found by visiting <https://www.dow.com/en-us.html>.

### **Product Stewardship**

Dow has a fundamental concern for all who make, distribute, and use its products, and for the environment in which we live. This concern is the basis for our product stewardship philosophy by which we assess the safety, health, and environmental information on our products and then take appropriate steps to protect employee and public health and our environment. The success of our product stewardship program rests with each and every individual involved with Dow products - from the initial concept and research, to manufacture, use, sale, disposal, and recycle of each product.

### **Customer Notice**

Dow strongly encourages its customers to review both their manufacturing processes and their applications of Dow products from the standpoint of human health and environmental quality to ensure that Dow products are not used in ways for which they are not intended or tested. Dow personnel are available to answer your questions and to provide reasonable technical support. Dow product literature, including safety data sheets, should be consulted prior to use of Dow products. Current safety data sheets are available from Dow.

### **Medical Applications Policy**

NOTICE REGARDING MEDICAL APPLICATION RESTRICTIONS: Dow does not support or intend for its products to be used in:

- a. long-term or permanent contact with internal bodily fluids or tissues. "Long-term" is contact which exceeds 29 calendar days;
- b. use in cardiac prosthetic devices regardless of the length of time involved ("cardiac prosthetic devices" include, but are not limited to, pacemaker leads and devices, artificial hearts, heart valves, intra-aortic balloons and control systems, and ventricular bypass-assisted devices);
- c. use as a critical component in medical devices that support or sustain human life; or
- d. use specifically by pregnant women or in applications designed specifically to promote or interfere with human reproduction.
- e. use as an ingredient of a pharmaceutical injectable application.

Dow requests that customers considering use of Dow products in medical applications notify Dow so that appropriate assessments may be conducted. Dow does not endorse or claim suitability of its products for specific medical applications. It is the responsibility of the medical device or pharmaceutical manufacturer to determine that the Dow product is safe, lawful, and technically suitable for the intended use. DOW MAKES NO WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, CONCERNING THE SUITABILITY OF ANY DOW PRODUCT FOR USE IN MEDICAL APPLICATIONS.

### **Tobacco and Marijuana Policy**

Dow does not support or intend for its products to be used, directly or indirectly, in the production of tobacco, the manufacture of tobacco products, the manufacture and use of electronic cigarettes/vaping, the production of marijuana, or the manufacture of marijuana products intended for human consumption, where the Dow product (or its residues) may be present in the finished product or be alleged to facilitate the delivery of nicotine, other tobacco components, marijuana, or marijuana components.



## Propylene Glycol USP/EP

### Harmful Applications Policy

Dow does not intend for its products to be used in applications specifically intended to harm humans.

### Disclaimer

NOTICE: No freedom from infringement of any patent owned by Dow or others is to be inferred. Because use conditions and applicable laws may differ from one location to another and may change with time, Customer is responsible for determining whether products and the information in this document are appropriate for Customer's use and for ensuring that Customer's workplace and disposal practices are in compliance with applicable laws and other government enactments. The product shown in this literature may not be available for sale and/or available in all geographies where Dow is represented. The claims made may not have been approved for use in all countries. Dow assumes no obligation or liability for the information in this document. References to "Dow" or the "Company" mean the Dow legal entity selling the products to Customer unless otherwise expressly noted. NO WARRANTIES ARE GIVEN; ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE EXPRESSLY EXCLUDED. NO WARRANTIES ARE GIVEN; ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE EXPRESSLY EXCLUDED.

For additional information, not covered by the content of this document, contact us via our web site [http://www.dow.com/products\\_services/](http://www.dow.com/products_services/).





## Technical Data Sheet

### Dow Propylene Glycol USP/EP

#### General Description

Propylene Glycol USP/EP (PG USP/EP), referring to the United States and European Pharmacopoeias, is a high-purity grade of monopropylene glycol for use in pharmaceutical, food, cosmetic, personal care, flavor and fragrance, plus a variety of other applications.

The clear, colorless, practically odorless, slightly viscous, water-soluble and hygroscopic liquid with low vapor pressure is produced and handled in compliance with current Good Manufacturing Practice (cGMP) guidelines.

PG USP/EP is tested for compliance with the current USP, EP, and Japanese Pharmacopoeia (JP) specifications plus the Food Chemical Codex (FCC); it also complies with the Brazilian Pharmacopoeia, and other pharmaceutical, cosmetic and food regulations in the global markets where it is sold. It is listed by the Cosmetic, Toiletry and Fragrance Association as an approved ingredient in cosmetics and its use is reviewed by the Cosmetic Ingredient Review (CIR). PG USP/EP is Kosher certified and complies with Halal requirements.

#### Typical Component Properties<sup>(1)</sup>

Chemical Name	1,2-Propanediol
Formula	$\text{CH}_3\text{-CH(OH)-CH}_2\text{OH}$ ; $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_2$
Molecular Weight (g/mol)	76.10
CAS Number	57-55-6
EINECS Number	200-338-0
Assay	> 99.8% by weight
Water	< 0.2% by weight
Boiling Point, 101.3 kPa (1 atm)	187°C (369°F)
Distillation Range, 101.3 kPa (1 atm)	186–189°C (367°F–372°F)
Vapor Pressure, 20°C (68°F)	0.011 kPa (0.08 mm Hg)
25°C (77°F)	0.017 kPa (0.13 mm Hg)
Freezing Point	Super cools
Pour Point	< -57°C (-71°F)
Specific Gravity 20/20°C (68/68°F)	1.038
25/4°C (77/39°F)	1.033
60/4°C (140/39°F)	1.007
Refractive Index $n_{20/D}$ , 20°C (68°F)	1.4310–1.4330
Viscosity, 25°C (77°F)	48.6 centipoise (mPa.s)
60°C (140°F)	8.4 centipoise (mPa.s)
Specific Heat, 25°C (77°F)	2.51 J/g°K
Surface Tension, 25°C (77°F)	36 mN/m
Flash Point, Pensky-Martens Closed Cup	104°C (220°F)
Autoignition Temperature	371°C (700°F)
Thermal Conductivity, 25°C (77°F)	0.2061 W/m°K
Electrical Conductivity, 25°C (77°F)	10 micro S/m
Heat of Formation	-422 kJ/mol (-101 Kcal/g-mol)
Heat of Vaporization, 25°C (77°F)	67.0 kJ/mol

1. These are typical values and should not be construed as specifications.

## **Sales Specification and Certificate of Analysis**

The sales specification of Propylene Glycol USP/EP contains all original specification items listed in the current USP, EP, JP and FCC, plus a number of Dow-specific test items. Key product parameters are analyzed on every lot, and the complete set of monograph specification items are analyzed on a skip-lot basis once per quarter.

Lot-specific Certificates of Analysis (CoA) are provided for every product shipment, containing test results for all USP, EP, JP and FCC items and clearly differentiating between actual and skip-lot results.

## **PurityPlus**

PG USP/EP is manufactured in Dow facilities in the U.S., Germany, Brazil, Australia and Thailand using the same rigorous, global quality control procedures to help ensure outstanding product quality and application reliability, worldwide.

Current Good Manufacturing Practice (cGMP) principles, as published by the International Pharmaceutical Excipients Council (IPEC), are applied by Dow during all manufacturing and handling steps of PG USP/EP. This GMP program includes a number of purity standards:

- Dedicated facilities
- Extensive additional quality assurance testing
- Dedicated bulk storage
- Transportation in stainless steel or lined equipment
- Color differentiated drums
- Label management
- Sealing procedures
- Distributor and terminal qualification programs
- Traceability through the whole supply chain
- Personnel qualification and training programs

The supply chain operations of Dow PG USP/EP in Europe are carried out in compliance with the European Chemical Industry Council (CEFIC) Guideline for Handling and Distribution of Propylene Glycol USP/EP.

## **Applications**

Propylene Glycol USP/EP is a widely used ingredient in pharmaceutical, food, cosmetic, personal care, flavors and animal feed applications; an overview of typical uses of PG USP/EP is given below.

It must be emphasized that it is the user's responsibility to consult area and country-specific regulations for details of approved use.

1. Pharmaceuticals - Solvent for active ingredients in oral, and topical products.
2. Cosmetics & Personal Care - Solvent, coupling agent, carrier, emulsion stabilizer, softening agent, viscosity modifier and humectant in many types of cosmetics and personal care products such as skincare, sun care, shampoo, bath/shower products, toothpastes, mouthwashes, shaving products and baby care products.
3. Flavors & Fragrances - Solvent and extraction solvent of flavors and fragrances for applications in food, beverages, perfumes and cosmetics.
4. Food - Various applications as a direct food additive (E 1520) such as a carrier or carrier solvent for colors, emulsifiers, antioxidants and enzymes (in Europe with maximum 1 g/kg in human foodstuffs), and humectant and stabilizer in fruits, vegetables and bakery goods (except in Europe). PG USP/EP is also applied in indirect contact food applications, such as a low temperature heat-transfer fluid in the brewing, dairy and ice cream industries and for food storage facilities, an equipment cleaner fluid or a solvent for printing inks.

## Applications cont.

5. Pet foods & Animal Feed - Humectant, emulsifier, preservative, solvent for additives, energy source and aid for prevention of ketosis (acetonemia) in dairy cattle. In EMEA a specific tailor made Propylene Glycol Animal Feed is offered for this application (for details see Product Technical Data Sheet).

Application-specific information for PG USP/EP is available from application overview data sheets.

## Storage and Handling

Propylene Glycol USP/EP is stable for at least two years when stored at ambient temperatures in closed containers and away from sunlight and other sources of UV light.

Where product heating is utilized (i.e. for bulk storage and/or transport containers) the product temperature should be controlled to prevent unintentional overheating over extended periods as this may potentially lead to accelerated oxidative degradation of the product. As a general guide Dow recommends heating up to not more than 40° C.

For more details about product handling and safety information, please refer to the Dow Material Safety Data Sheet (MSDS).

## Product Stewardship

The Dow Chemical Company and its subsidiaries ("Dow") has a fundamental concern for all who make, distribute, and use its products, and for the environment in which we live. This concern is the basis for our Product Stewardship philosophy by which we assess the safety, health, and environmental information on our products and then take appropriate steps to protect employee and public health and our environment. The success of our Product Stewardship program rests with each and every individual involved with Dow products — from the initial concept and research, to manufacture, use, sale, disposal, and recycle of each product.

## Safety Considerations

Material Safety Data (MSD) sheets are available from The Dow Chemical Company. MSD sheets are provided to help customers satisfy their own handling, safety and disposal needs and those that may be required by locally applicable health and safety regulations. MSD sheets are updated regularly, therefore, please request and review the most current MSD sheet before handling or using any product. These are available from the nearest Dow sales office.

## Customer Notice

Dow encourages its customers to review their application of Dow products from the standpoint of human health and environmental quality. To help ensure that Dow products are not used in ways for which they were not intended or tested, Dow personnel will assist customers in dealing with ecological and products safety. Your Dow sales representative can arrange the proper contacts.

### Contact information:

For more information about this product please call The Dow Chemical Company.

North America: 1-800-447-4369  
Latin America: (+55) 11-5184-8722  
Europe: (+31) 11-567-2626  
Asia/Pacific: (+60) 3-7965-5392  
<http://www.dowpg.com/>

NOTICE: No freedom from infringement of any patent owned by Dow or others is to be inferred. Because use conditions and applicable laws may differ from one location to another and may change with time, Customer is responsible for determining whether products and the information in this document are appropriate for Customer's use and for ensuring that Customer's workplace and disposal practices are in compliance with applicable laws and other government enactments. The product shown in this literature may not be available for sale and/or available in all geographies where Dow is represented. The claims made may not have been approved for use in all countries. Dow assumes no obligation or liability for the information in this document. References to "Dow" or the "Company" mean the Dow legal entity selling the products to Customer unless otherwise expressly noted. NO WARRANTIES ARE GIVEN; ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE EXPRESSLY EXCLUDED

