

## Información Técnica



## **BRADOL ANTICONGELANTE**

### LÍQUIDO ANTICONGELANTE REFRIGERANTE TODO TIEMPO

#### **DESCRIPCIÓN Y APLICACIONES**

**BRADOL ANTICONGELANTE**, es un líquido anticongelante adecuado para la preparación de líquidos refrigerantes de bajo punto de congelación, para vehículos automóviles y aplicaciones industriales en las que se requiere una protección efectiva contra la corrosión.

Se suministra concentrado o para uso directo mezclado con agua en las proporciones del 20/80, 30/70, 40/60 y 50/50 de producto/agua respectivamente.

El anticongelante concentrado es un anticongelante a base de monoetilenglicol. Contiene además aditivos anticorrosivos, estabilizantes y antiespumantes. Su volatibilidad es muy baja y es miscible con agua en todas las proporciones.

El paquete de aditivos es de tipo "orgánico", este tipo de aditivación se está imponiendo entre los fabricantes europeos, a pesar de su mayor coste, ya que consideran que proporciona una gran estabilidad al producto y con ello mantiene las propiedades anticorrosivas durante periodos de funcionamiento más largos que los líquidos de refrigeración clásicos.

Los aditivos protegen eficazmente contra la corrosión a todos los metales y aleaciones de los circuitos de refrigeración, con especial atención al aluminio y sus aleaciones.

**BRADOL ANTICONGELANTE** está formulado de acuerdo con las exigencias de las normas UNE 26-261, SAE J814, SAE J1034, BS6580, USA O-A548 y JIS2234.

**BRADOL ANTICONGELANTE** garantiza la protección anticorrosiva de todos los metales del circuito de refrigeración, en especial del aluminio y sus aleaciones.

No contiene ni aminas, ni nitritos, productos que puedan formar nitrosaminas, potenciales agentes cancerígenos.

Tampoco contiene fosfatos, cuestionados por sus efectos perjudiciales para el medio ambiente.

#### **MODO DE EMPLEO**

#### PRODUCTO CONCENTRADO

Conocido el volumen de líquido contenido en el circuido de refrigeración del vehículo en cuestión, o los litros totales de líquido refrigerante que se deseen preparar, se determinan las cantidades de **BRADOL ANTICONGELANTE** y agua (desmineralizadas), en función de la temperatura de protección que se desee obtener, de acuerdo con la siguiente tabla orientativa:

Temperatura	Bradol Antic. CA	Agua
Congelación (°C)	(% en Volumen)	(% Volumen)
-4	10	90
-6	15	85
-9	20	80
-12	25	75
-16	30	70
-20	35	65
-25	40	60
-37.5	50	50

Se procede a preparar la mezcla, en las proporciones adecuadas, según la temperatura de congelación que se desee obtener, poniendo en un recipiente de capacidad suficiente, los litros de agua y **BRADOL ANTICONGELANTE** previamente determinados y agitando hasta obtener una disolución homogénea, que se logra fácilmente.

Se procede a vaciar el circuito de refrigeración del vehículo, con el motor parado, rellenándolo a continuación con la mezcla preparada.

Se pone en marcha el motor del vehículo durante unos minutos y se termina de completar el circuito con más mezcla preparada.

Las mezclas preparadas con **BRADOL ANTICONGELANTE** son totalmente estables y se conservan sin alteraciones, durante largo tiempo.

08/06/2004 Página 1 de 3



La información contenida en este documento es fiel reflejo de nuestros actuales conocimientos técnicos, proporciona una descripción adecuada de las características del producto y enumera las aplicaciones para las cuales puede resultar idóneo. El usuario deberá asegurarse en todo caso de la adecuación del producto para cada utilización particular. **BRUGAROLAS S.A.** se reserva el derecho de efectuar modificaciones en los productos con posterioridad a la fecha de edición del presente documento, al objeto de mejorar su calidad y optimizar su rendimiento. Los valores de las características físico-químicas indicadas son valores típicos. Están a su disposición las hojas de especificación en vigor para cada uno de los productos.



## Información Técnica



## **BRADOL ANTICONGELANTE**

#### **MODO DE EMPLEO**

#### PRODUCTO DILUIDO CON AGUA

Se procede a vaciar el circuito de refrigeración del vehículo, con el motor parado, rellenándolo a continuación con la mezcla preparada.

Se pone en marcha el motor del vehículo durante unos minutos y se termina de completar el circuito con más mezcla preparada.

Las mezclas preparadas con **BRADOL ANTICONGELANTE** son totalmente estables y se conservan sin alteraciones, durante largo tiempo.

NOTA: Si al vaciar el circuito se observa que el líquido no sale limpio, debe lavarse con agua corriente o con un producto preparado para la limpieza del circuito.

#### **PRECAUCIONES**

Por tratarse de un producto no inflamable ni corrosivo, no requiere ningún tipo de precaución especial en su manejo. Evitar el contacto con los ojos. En caso de salpicadura, lavar con agua en abundancia. No ingerir ni dejar al alcance de los niños, tanto el producto como sus mezclas con agua.

Tenemos a su disposición Ficha de Datos de Seguridad del producto, conforme a la normativa europea vigente.

#### **CONCENTRACIONES**

PURO (100 % )	Amarillo
20 %	Verde y Rosa
30 %	Verde y Rosa
40 %	Amarillo
50 %	Amarillo

#### **ENVASES**

Existen distintas capacidades de suministro. Consultar con el Departamento Comercial.

# CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO CONCENTRADO

Punto de Ebullición	163 °C
Índice Refracción 20 °C	1.4300 / 1.4320
Densidad a 20 °C	1.121
pH en agua al 30 % en Volumen	7.0 - 8.5
Reserva de Alcalinidad	6.0 – 7.3
Punto de Inflamación	115 °C
Agua	Inferior a 5 %

08/06/2004 Página 2 de 3



La información contenida en este documento es fiel reflejo de nuestros actuales conocimientos técnicos, proporciona una descripción adecuada de las características del producto y enumera las aplicaciones para las cuales puede resultar idóneo. El usuario deberá asegurarse en todo caso de la adecuación del producto para cada utilización particular. **BRUGAROLAS S.A.** se reserva el derecho de efectuar modificaciones en los productos con posterioridad a la fecha de edición del presente documento, al objeto de mejorar su calidad y optimizar su rendimiento. Los valores de las características físico-químicas indicadas son valores típicos. Están a su disposición las hojas de especificación en vigor para cada uno de los productos.



## Información Técnica



## **BRADOL ANTICONGELANTE**

#### CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO DILUIDO AL 20 %

Concentración real	20.9 <u>+</u> 0.5 %
Índice refracción 20 °C	1.3525 <u>+</u> 1.3545
pH	7.0 / 8.5
Densidad a 20 °C	1.026 g/ml.
Punto de Congelación	- 8.5 <u>+</u> 0.3 ℃
Protección práctica	- 10.5 °C

#### **CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO DILUIDO AL 30 %**

Concentración real	33.3 <u>+</u> 0.5 %
Índice refracción 20 °C	1.3645 <u>+</u> 1.3665
рН	7.0 <u>+</u> 8.5
Densidad a 20 °C	1.045 g/ml.
Punto de Congelación	- 17.5 <u>+</u> 0.3

#### **CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO DILUIDO AL 40 %**

Concentración real	42 <u>+</u> 0.5 %
Índice refracción 20 °C	1.3745 <u>+</u> 1.3765
рН	7.0 <u>+</u> 8.6
Densidad a 20 °C	1.056 g/ml.
Punto de Congelación	- 23.0 <u>+</u> 0.5

#### CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO DILUIDO AL 50 %

Concentración real	53 <u>+</u> 0.5 %
Índice refracción 20 °C	1.3850 + 1.3870
рН	7.0 <u>+</u> 8.7
Densidad a 20 °C	1.071 g/ml.
Punto de Congelación	- 37.0 <u>+</u> 0.5

08/06/2004 Página 3 de 3



La información contenida en este documento es fiel reflejo de nuestros actuales conocimientos técnicos, proporciona una descripción adecuada de las características del producto y enumera las aplicaciones para las cuales puede resultar idóneo. El usuario deberá asegurarse en todo caso de la adecuación del producto para cada utilización particular. **BRUGAROLAS S.A.** se reserva el derecho de efectuar modificaciones en los productos con posterioridad a la fecha de edición del presente documento, al objeto de mejorar su calidad y optimizar su rendimiento. Los valores de las características físico-químicas indicadas son valores típicos. Están a su disposición las hojas de especificación en vigor para cada uno de los productos.