



# Boletín informativo

Año 2 No.4

Abril de 2013

## DESENGRASANTES

Los desengrasantes se encuentran presentes en todas nuestras actividades: dependemos de ellos cuando removemos manchas o adhesivos, cuando llevamos a cabo limpieza de grasas, aceites, ceras, resinas, y otros sucios de sobre muy distintas superficies y con geometrías muy diversas.

La selección de un desengrasante en una situación particular involucra considerar muchos factores, incluyendo velocidades de evaporación, viscosidad de la solución, efectos sobre la salud y el medio ambiente, inflamabilidad, etc.

La selección de un desengrasante para satisfacer tales criterios es todo un arte basado en pruebas y errores, experiencia e intuición, muchas veces guiados por reglas populares tales como " lo similar disuelve a lo similar" y varias definiciones de "fuerza de disolución".

Los desengrasantes están constituidos por mezclas de diferentes sales compuestos orgánicos y agua y en otros

casos se trata de simples mezclas de solventes orgánicos con o sin emulsificantes.

Para entender mejor la naturaleza y comportamiento de los desengrasantes, veamos primero algunas definiciones.

Una solución o disolución puede definirse como una mezcla de dos o más sustancias que tiene propiedades físicas y químicas uniformes a través de toda la mezcla. Puede también definirse como un sistema cuyas partes componentes son dos o más especies moleculares, que no poseen superficies de frontera entre ellas, mayores que las propias moléculas.

El término solvente denota un líquido que disuelve a otro compuesto para formar una mezcla homogénea en una sola fase. Más ampliamente, el término es empleado para designar a aquel componente de una mezcla líquida, sólida o gaseosa que se encuentra en



mucho mayor proporción que el resto de los componentes de dicho sistema.

La importancia del papel que desempeñan los solventes se manifiesta claramente en el hecho de que muchas sustancias exhiben su mayor utilidad cuando se encuentran en solución. Las propiedades físicas de una solución preparada pueden ser ajustadas por la selección adecuada de un solvente y entonces ser adaptadas a los más variados usos y formas de aplicación.

Los solventes pueden ser polares (altas constantes dieléctricas) o no polares (bajas constantes dieléctricas).

El agua, por ejemplo, es un solvente

### Amplísima variedad de opciones a elegir

altamente polar (constante dieléctrica 81), mientras que los solventes basados en hidrocarburos son mayormente no polares.

De manera general puede decirse que lo similar disuelve a lo similar, así el agua – altamente polar- disolverá sustancias polares o ionizadas como sales, azúcar, alcoholes etc., mientras que los solventes no polares disolverán

sustancias no polares tales como grasas, aceites, resinas, etc.

En general, al elegir un desengrasante deberemos de tener en cuenta lo siguiente:

\*La rigidez dieléctrica (a mayor rigidez dieléctrica menor conductor de la corriente es el limpiador y mayor seguridad presenta al utilizarlo sobre

un elemento eléctrico).

\*La eficacia limpiadora relacionada con el poder de disolver grasas y suciedad en general.

\*La velocidad de evaporación que según el tipo de operación puede interesar que sea muy rápida o relativamente lenta.

\*La baja toxicidad del producto ya que en muchos casos se aplica por pulverización y el operario puede respi-



## Solventes dieléctricos y solventes de seguridad



rar los vapores.  
 \*El impacto sobre el medio ambiente (ataque a la capa de ozono).  
 \*El ataque a los diferentes materiales sobre los que se aplica.  
 \*La relación calidad- precio.  
 \*Tipo de material a limpiar. (Limpieza de generadores, motores de arranque, armarios eléctricos, transformadores, circuitos eléctricos, materiales de imprenta, piezas mecánicas, etc.)  
 \*Inflamabilidad debido a que esto limita el uso de desengrasantes inflamables en áreas con llamas o chispas.  
 -Sucios a remover

-Otros factores.

### SOLVENTES DIELECTRICOS

Diversas mezclas de solventes basadas en hidrocarburos, materiales clorados, clorofluorocarbonos, fluorocarbonos, derivados terpénicos, siliconas, algunas parafinas, aceites, etc. con propiedades especiales en cuanto a la conducción de la corriente eléctrica se refiere, se utilizan para algunos propósitos de operación y mantenimiento en motores, tableros y otros dispositivos eléctricos o electrónicos a nivel industrial.

Este tipo de desengrasantes es empleado en la industria para proveer un medio de limpieza, con la seguridad de que no se presentará la conducción de la electricidad a través de ellos que provoque cortocircuitos y daños a equipos u operarios.  
 Para entender el verdadero concepto de lo que esto significa, definamos primero algunos términos.

**Dieléctrico:** Sustancia en la que un campo eléctrico puede ser mantenido con una disipación de potencia de cero o casi cero; lo anterior significa que el material es un aislante en

## Productos de muy baja toxicidad



donde los electrones están fuertemente unidos a los átomos y moléculas y existen entonces muy pocos (o ninguno) electrones libres que lleven a cabo la conducción. Un buen dieléctrico, resiste el rompimiento bajo altos voltajes y tiene una razonable estabilidad física.

**Fuerza dieléctrica:** Máxima fuerza de un campo eléctrico que puede ser soportada sin rompimiento del dieléctrico (sin que se lleve a cabo la conducción).

La suma total de las propiedades de un solvente dieléctrico nos permite clasificarlos en dos grandes grupos:

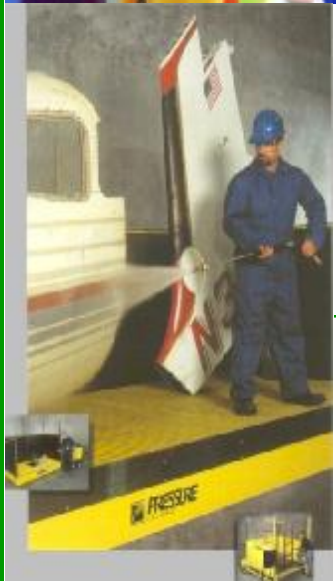
1.- Aquellos que solo poseen buenas propiedades dieléctricas (y algunas otras características mencionadas arriba) y que llamamos simplemente **SOLVENTES DIELECTRICOS**.

2.- Los solventes que adicionalmente a todo lo anterior suman un muy elevado punto de flama o en algunos casos la ausencia total de este pará-

**Campo eléctrico:** Es el efecto producido por la existencia de una carga eléctrica en el volumen de espacio o medio que lo rodea.

En el campo industrial encontramos una multitud de opciones de aplicación en donde se requiere nula conductividad, buena estabilidad física y química, excelente capacidad solvente, baja o nula toxicidad, baja inflamabilidad y algunas otras características.

## Materiales que no afectan la capa de ozono



metro (Punto de flama o flash point se define como la temperatura a la cual un líquido produce una cantidad de vapor suficiente para formar una mezcla combustible con el aire, en presencia de una chispa o llama) a estos materiales se les denomina **SOLVENTES DE SEGURIDAD**.

opciones cuando de realizar una simple limpieza o mantenimiento se trata. Existen desengrasantes base agua y base solvente. Los hay biodegradables y no-biodegradables. Dentro de los desengrasantes base agua existen: neutros, ácidos y alcalinos, existiendo dentro de cada una de estas últimas categorías diferentes variantes. Asimismo, tal como ya se comentó se puede disponer de solventes dieléctricos y solventes de seguridad que no son más que desengrasantes pero

para áreas en donde no debemos utilizar productos base agua.

Consulte con nuestros asesores técnicos para que le orienten sobre la mejor alternativa para su aplicación en particular dentro de nuestra extensa gama de desengrasantes. Asimismo les invitamos a que visiten nuestra página web en [www.sanber.com.mx](http://www.sanber.com.mx) o que nos contacten en nuestro correo [info@sanber.com.mx](mailto:info@sanber.com.mx)

En ambos casos se trata de agentes de limpieza y aislantes pero que se diferencian por sus posibilidades de combustión. Como puede verse, existen múltiples

