

DESENGRASANTE DE MOTOR DE USO INDUSTRIAL.



ESTUDIO DEL DESENGRASANTE DE MOTOR.

- **CARACTERIZACIÓN FÍSICOQUÍMICA DE PRODUCTOS, BAJO NORMAS ESTANDARIZADAS PARA "SPANGEL PRODUCTOS BIODEGRADABLES"**
- **G. MUÑOZ.**
- **ESCUELA DE PROCESOS Y ENERGÍA. FACULTAD DE MINAS.**
- **UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, SEDE MEDELLÍN.**
- 2.008.**

De: XXV Congreso Colombiano de Ingeniería Química <info@expoinnovaquimica.com>
Asunto: Comunicación Congreso Innovaquímica 2009
A: productos_spangel@yahoo.com
Fecha: martes, 14 julio, 2009, 5:08 pm

XXV CONGRESO COLOMBIANO DE INGENIERÍA QUÍMICA

PRESELECCION RESÚMEN

Caso de Innovación

El Comité Académico del XXV Congreso Colombiano de Ingeniería Química tiene el gusto de informarle(s) que su Caso de Innovación

Recibió por parte del Jurado calificador, méritos sobresalientes que lo cualifican para presentarse en Ponencia durante el Congreso a celebrarse en Plaza Mayor, Centro de Convenciones de Medellín, entre el 16 y 18 de Septiembre de 2009. En consecuencia, felicita a su(s) autor(es) por su destacada participación, y le(s) convoca para enviar el trabajo completo entre el 14 de julio y el 6 de agosto de 2009, a través de www.expoinnovaquimica.com

Atentamente,

I.Q JUAN GUILLERMO ÁVALOS VALLEJO

**Coordinador
Comité Académico
XXV Congreso Colombiano de Ingeniería Química**

INNOVAQUÍMICA.

INNOVAQUÍMICA
iQ 2009

16, 17 y 18 de septiembre
Plaza Mayor Centro de Convenciones y Exposiciones
Medellín, Colombia

XXV CONGRESO COLOMBIANO DE INGENIERIA QUIMICA

PATROCINAN

Consejo Profesional de Ingeniería Química de Colombia
Universidad Pontificia Bolivariana
UNIVERSIDAD EAFIT
Abierta al mundo

PATROCINAN

AkzoNobel
INPROQUIM
TINTAS
SunChemical
DESTISOL S.A.

ORGANIZAN

A.C.I.Q.
SOCIEDAD DE INGENIEROS QUIMICOS DE LA ORF - SQU

APOYA

Alcaldía de Medellín

DESENGRASANTE DE MOTOR.

- **COMPUESTO QUÍMICO
BIODEGRADABLE, CAPAZ DE
DESNATURALIZAR OTRAS
SUSTANCIAS DE UTILIZACIÓN
INDUSTRIAL.**
- **GRASAS, ACEITES,
LUBRICANTES.**

DESENGRASANTE DE MOTOR.

- **LIMPIA Y QUITA LAS SUCIEDADES DE LAS SUPERFICIES METÁLICAS, PROCESOS DE EXTRACCIÓN SELECTIVA.**
- **(LUBRICANTES, GRASAS).**



DESENGRASANTE DE MOTOR.

**ESTÁ COMPUESTO DE MATERIAS
PRIMAS RENOVABLES, QUE
PRESENTAN EN ESENCIA
MULTIFUNCIONALIDAD, BAJA
TOXICIDAD, BIODEGRADABILIDAD
PARA SER APLICADO EN LA
INDUSTRIA Y SUS NECESIDADES.**



DESENGRASANTE DE MOTOR.

**SU CAPACIDAD ES DESNATURALIZAR
SUSTANCIAS, YA QUE LOS DISOLVENTES
TRADICIONALES COMO LA GASOLINA,
THINER, VARSOL Y ACPM, ESTOS SOLO
TIENEN COMO CAPACIDAD LA DE
EMULSIONAR LAS SUSTANCIAS.**

DESENGRASANTE DE MOTOR.

- **SEGÚN LAS INVESTIGACIONES, LOS DESENGRASANTES EXISTENTES EN EL MERCADO A PESAR DE LLEVAR EL RÓTULO DE BIODEGRADABLES SON COMPUESTOS ORGÁNICOS, QUE CAUSAN DAÑOS EN LA SALUD, ESTOS SE HAN CARACTERIZADO POR LA EXPOSICIÓN, COMO UN PROBLEMA DE SALUD PÚBLICA, POR SU GRAN UTILIZACIÓN EN LA INDUSTRIA Y POR LAS FORMAS INAPROPIADAS DE MANIPULACIÓN DE ESTOS PRODUCTOS Y SUS RESIDUOS QUE SON LOS CAUSANTES DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL.**
- **SON INFLAMABLES Y ALTAMENTE OXIDANTES AFECTANDO LA NATURALEZA.**

DESENGRASANTE DE MOTOR.

- PERJUICIOS PARA LA SALUD.....INSIGNIFICANTES.
- CONTAMINACIÓN AL MEDIO AMBIENTE.....NO.
- VEHÍCULO.....BLENES.
- EFECTO SOBRE LAS GRASAS.....NEUTRALIZA, DESCOMPONE.
- RECIRCULACIÓN.....EFICIENTE.
- DESECHOS.....DISPOSICIÓN POR LOS RESIDUOS DE GRASAS Y ACEITES.

DERIVADOS DEL PETROLEO.

- PERJUICIOS PARA LA SALUD.....ALTOS.
- CONTAMINACIÓN AL MEDIO AMBIENTE.....SI.
- VEHÍCULO.....HIDROCARBUROS.
- EFECTO SOBRE LAS GRASAS.....DISPERSA.
-
- RECIRCULACIÓN.....DIFICIENTE.
- DESECHOS.....PELIGROSOS.

APLICACIONES.

**ESTA DISEÑADO PARA REMOVER
GRASAS Y ACEITES MINERALES DE
TIPO PESADO, EN MONOBLOCKS DE
MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA,
MANTENIMIENTO DE LOCOMOTORAS,
PLANTAS INDUSTRIALES Y EQUIPOS
DE LA INDUSTRIA PETROLERA.**

IMPORTANTE.

**OFRECE PROTECCIÓN
POSTERIOR A LA LIMPIEZA
CONTRA LA CORROSIÓN.**

CARACTERÍSTICAS.

- **NO ATACA LAS PINTURAS.**
- **ELEVADA CAPACIDAD DE DESENGRASE.**
- **DESNATURALIZA LAS GRASAS.**
- **VERSATILIDAD EN SUS APLICACIONES Y USOS.**
- **PRODUCTO CONCENTRADO.**
- **NO INFLAMABLE EN CONDICIONES DE USO.**
- **BIODEGRADABLE.**

VENTAJAS.

- **SE PUEDE UTILIZAR CON SEGURIDAD.**
- **LIMPIEZA PROFUNDA Y PROFESIONAL.**
 - **NO REQUIERE SOLVENTES PARA SU FUNCIONAMIENTO.**
- **SE USA A NIVEL MANUAL Y RECIRCULACIÓN CON EQUIPOS ECOLAVADORAS.**
- **SEGURO SOBRE CUALQUIER SUPERFICIE METÁLICA.**

BENEFICIOS.

- **AHORRO EN MANO DE OBRA Y TIEMPO.**
 - **MENOS RECLAMACIONES.**
 - **CLIENTES SATISFECHOS.**
- **SEGURIDAD PARA EL PERSONAL.**
- **MENOR COSTO EN SU APLICACIÓN.**
 - **MAYOR VIDA A LOS EQUIPOS.**
 - **PROTEGE EL MEDIO AMBIENTE.**

MANTENIMIENTOS.

DESENGRASANTE DE MOTOR PARA LOS SIGUIENTES MANTENIMIENTOS:

- **RUTINARIO.**
- **PROGRAMADO.**
- **AVERÍA O REPARACIÓN.**
 - **CORRECTIVO.**
 - **CIRCUNSTANCIAL.**
 - **PREDICTIVO.**
 - **PREVENTIVO.**



MANTENIMIENTO ROUTINARIO.

- **SE USA POR ASPERCIÓN PARA:**
 - **LUBRICACIÓN.**
 - **LIMPIEZA.**
 - **PROTECCIÓN.**
 - **AJUSTES.**
 - **CALIBRACIÓN.**
- **SE RETIRA CON PAPEL DESCARTABLE.**

MANTENIMIENTO PROGRAMADO.

- **DE ACUERDO A LAS NORMAS DE LOS
FABRICANTES DE PARTES, VEHÍCULOS,
MAQUINARIA.**
- **REPARACIÓN**
- **SUSTITUCIÓN.**
- **SU USO PUEDE SER POR ASPERCIÓN O POR
RECIRCULACIÓN EN EQUIPOS
ECOLAVADORAS.**

MANTENIMIENTO POR AVERÍA O REPARACIÓN.

- **FALLAS DE LOS ELEMENTOS INTEGRALES DE LOS EQUIPOS O MOTORES.**
- **SE UTILIZA POR MEDIO DE LOS EQUIPOS ECOLAVADORAS.**

MANTENIMIENTO CORRECTIVO.

- **REPARACIÓN POR FALLAS, AVERÍAS, MANTENIMIENTOS DE MEDIANO PLAZO, CUBRE ADICIONALMENTE COMO APLICACIONES, MODIFICACIONES, CONSTRUCCIONES, RECONSTRUCCIÓN Y REPARACIONES GENERALES.**
- **SU USO PUEDE SER POR ASPERSIÓN O POR LAVADO EN ECOLAVADORA.**

MANTENIMIENTO CIRCUSTANCIAL.

- **MANTENIMIENTO APLICADO A LOS SISTEMAS QUE SIRVEN DE APOYO AL PROCESO DE INICIO Y ARRANQUE DE EQUIPOS, POR FUNCIONAMIENTO O FALLAS.**
- **USO POR ASPERCIÓN.**

MANTENIMIENTO PREDICTIVO.

- **MANTENIMIENTO PLANIFICADO BASADO EN ANÁLISIS TÉCNICOS Y EN LAS CONDICIONES DE LOS EQUIPOS, ANTES DE OCURRIR LAS FALLAS, SIN DETENER EL FUNCIONAMIENTO NORMAL DE LOS EQUIPOS, PARA DETERMINAR LA EXPECTATIVA DE VIDA DE LOS COMPONENTES Y REEMPLAZARLOS EN TIEMPOS ÓPTIMOS.**
- **SU USO ES POR ASPERSIÓN.**

MANTENIMIENTO PREVENTIVO.

- **POR FALLAS A CAUSA DE REVISIONES, INSPECCIONES, SUSTITUCCIÓN DE PIEZAS; EL OBJETIVO ES ADELANTARSE A LA APARICIÓN O PRECEDIR LA PRESENCIA DE LAS FALLAS.**
- **SU USO ES POR ASPERCIÓN O USO DE MÁQUINAS ECOLAVADORAS.**

ETAPAS DE LOS MANTENIMIENTOS.

- **LIMPIEZA.**
- **DESENGRASE.**
- **LUBRICACIÓN.**



LIMPIEZA.

**EN ESTA FASE SE BUSCA LIMPIAR
EL EQUIPO, LA MÁQUINA DE
SUCIEDAD, CON EL FIN DE DEJAR
TODAS SUS PARTES
PERFECTAMENTE VISIBLES.**



DESENGRASE.

CONSISTE EN LA ELIMINACIÓN DE CUALQUIER TIPO DE GRASA, ACEITE DE LAS SUPERFICIES DE LAS PIEZAS METÁLICAS.

- PULVERIZACIÓN.**
- INMERSIÓN.**



LUBRICACIÓN.

**LUBRICAR LAS PARTES METÁLICAS
CON ACEITES SOLUBLES PARA LA
PROTECCIÓN DE LOS AGENTES
ATMOSFÉRICOS.**

MÁQUINAS ECOLAVADORAS.

- **LAVAPIEZAS MANUALES DE
PIEZAS METÁLICAS.**
- **LAVADORAS DE ALTA PRESIÓN.**

FUNCIÓN DEL PRODUCTO. EN LA LAVADORA DE PARTES.

**EL DESENGRASANTE DE MOTOR NO SE LE
DEBE AGREGAR AGUA, SE APLICA EN EL
TANQUE DE LA MÁQUINA ECOLAVADORA, LA
BOMBA REGULA Y RECICLA EL
DESENGRASANTE DE MOTORES, HASTA SU
PUNTO DE SATURACIÓN.**

CARACTERÍSTICAS DEL DESENGRASANTE DE MOTOR.

**SU CARACTERÍSTICA DE Ph: 8, DETERMINA SU
COMPOSICIÓN QUÍMICA, SI SE LE AGREGA AGUA,
SE ESTARA ALTERANDO SUS PROPIEDADES
DESENGRASANTES. YA QUE LOS LUBRICANTES Y
GRASAS TIENEN CUERPO O DENSIDAD
RESISTENTE A LOS ÁCIDOS Y ALCALINOS
CORROSIVOS.**



CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES.

- **EL DESENGRASANTE DE MOTOR ES DE PRODUCCIÓN LIMPIA.**
- **NO PENETRA EN LOS ORGANISMOS, PORQUE NO POSEE DISOLVENTES, POR LO TANTO NO AFECTA LA SALUD Y LA SEGURIDAD DE LOS OPERARIOS.**
- **PERMITE FILTRARSE EN EL PROCESO DE LIMPIEZA Y SU REUTILIZACIÓN HASTA SU PUNTO DE SATURACIÓN DEL PRODUCTO.**
 - **NO GENERA OLORES AMONIACALES.**
 - **NO GENERA NINGÚN TIPO DE ESPUMAS.**

DISPOCISIÓN FINAL.

**PERMITE RECOGER LAS SUSTANCIAS DEL
PROCESO DE DESENGRASE DE METALES Y
DARLES SU DISPOCISIÓN FINAL DE
ACUERDO A LA NORMA DE PRODUCTOS
PELIGROSOS.**



ESTUDIO DE LOS LODOS DE LIMPIEZA.

**SPANGEL PRODUCTOS BIODEGRADABLES,
DESARROLLO EL ESTUDIO DE LOS LODOS
RESULTANTES DE LA RECIRCULACIÓN DEL LAVADO
DE PARTES EN LAS MÁQUINAS ECOLAVADORAS, LAS
CUALES RECIRCULAN EL DESENGRASANTE DE MOTOR
HASTA SU PUNTO DE SATURACIÓN, PARA
DEMOSTRAR QUE ES UN SUBPRODUCTO DE
APROVECHAMIENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE
LADRILLOS Y UTILIZAR EL LODO COMO AGENTE
HOMOGENIZADOR DE LA ARCILLA.**



COLAEIQ XIX COSTA RICA 2.013.

- **TRATAMIENTO TÉRMICO DE RESIDUOS
PELIGROSOS Y SU APROVECHAMIENTO EN EL
CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE.**

- **PONENTE: SPANGEL PRODUCTOS
BIODEGRADABLES.**

PRESENTADO POR:

- **ANDRÉS FELIPE OSPINA MOLINA.**
- **2.013.**



VENTAJAS DE LAS MAQUINAS ECOLAVADORAS.

- **MÁQUINAS DE CAPACIDAD DE 20, 40, 60 LITROS.**
 - **PERMITE RECIRCULAR EL INSUMO A UNA PRESIÓN DE 20 A 40 LIBRAS.**
- **BENEFICIO DE LAS MAQUINAS ECOLAVADORAS:
PERMITE TENER EN ELLAS EL PRODUCTO DENTRO
DE UN MARGEN DE TIEMPO DE 30 A 60 DÍAS,
HASTA EL PUNTO DE SATURACIÓN.**

LIMPIEZA POR ASPERSIÓN.

IMPORTANTE:

**LOS MOTORES DEBEN ESTAR COMPLETAMENTE
FRÍOS PARA LIMPIAR:**

- **CHASIS.**
- **SUSPENSIÓN.**
- **MOTOR.**



LIMPIEZA POR ASPERSIÓN.

- **ABLANDA LA SUCIEDAD.**
- **DESNATURALIZA LA SUCIEDAD, PANTANO, MUGRE, GRASAS Y ACEITES.**
- **ENJUAGAR CON AGUA, A PRESIÓN O SÍN PRESIÓN.**

IMPORTANTE:

TAPAR TODOS LOS COMPONENTES ELÉCTRICOS, YA QUE LA HUMEDAD DETERIORA Y LOS SULFATA.

LIMPIEZA POR INMERSIÓN.

- **SU UTILIZA UNA CUBETA, SE LE AGREGA EL DESENGRASANTE DE MOTOR; SE RESTREGAN LAS PARTES CON BROCHA O CEPILLO.**
- **SE RETIRA DE LA CUBETA, SE SECAN CON TOALLAS DE PAPEL DESCARTABLE.**
- **LUEGO SE LUBRICAN CON ACEITE SOLUBLE PARA PREVENIR LA OXIDACIÓN, LA EXPOSICIÓN DE LAS PARTES AL AIRE LIBRE CAUSA OXIDACIÓN Y CORROSIÓN.**

IMPORTANTE.

- **AGREGARLE AGUA AL PRODUCTO ES CAMBIARLE LA COMPOSICIÓN QUÍMICA.**
 - **IGUALMENTE ENJUAGAR LAS PARTES DE MAQUINAS CON AGUA ES ACELERAR EL PROCESO DE OXIDACIÓN.**
 - **SECAR LAS PIEZAS CON TOALLAS DE PAPEL DESCARTABLE.**
 - **APLICARLE ACEITE SOLUBLE A LAS PARTES PARA PREVENIR LA OXIDACIÓN.**

INNOVACIÓN.

EL DESENGRASANTE DE MOTOR ES INNOVACIÓN, YA QUE PERMITE SU APLICACIÓN EN NUEVOS PROCESOS, INTRODUCIR NUEVAS TECNICAS DE USO; YA QUE NO REQUIERE AGUA, Y SUS LODOS SE PUEDEN UTILIZAR PARA OTROS PROCESOS CONSTRUCTIVOS.



COSTO.

VALOR DEL ML. \$24.82
MÁS IVA \$ 4.71.