

Puerto Aysén, Noviembre del 2015

Señor
Fiscal instructor Titular
División de Sanción y cumplimiento
Don Ariel Espinoza Galdámez
Superintendencia del Medio Ambiente
PRESENTE.



REFERENCIA.- Proyecto Manejo Integral de Redes V&B Ltda.
ANTECEDENTES.- Res.Ex.N°1/Rol F-026-2015 del 16 de Oct. 2015.
MATERIA.- Entregar información solicitada.

URSULA VELOSO ORTEGA, cédula de identidad N° 7.830.729-3, quien concurre en representación de la empresa B&V Ltda., Rol Único Tributario N° 76.424.330-7, ambos domiciliados para estos efectos en Las Quilas 195, Puerto Aysén, Región de Aysén, en referencia a la información requerida en el punto VII de la Resolución Exenta N°1/ ROL F-026.2015, del 16 de octubre del 2015, sírvase tener por acompañado los siguientes documentos:

1. Fichas de seguridad y/o técnica de los productos químicos utilizados en la Planta de tratamiento para neutralizar el ril.
2. Fichas de seguridad y/o técnica de la pintura utilizada en el proceso de impregnación.
3. Fichas de seguridad y/o técnica del químico utilizado para neutralizar los olores.

Saluda atentamente a Ud

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Ursula Veloso Ortega".

URSULA VELOSO ORTEGA
Representante Legal
B&V limitada.

NINGÚN RIESGO

Procedimiento especial: COMBATA EL INCENDIO DESDE UN DISTANCIA MÁXIMA Ó UTILICE SOPORTES FIJOS PARA MANGUERAS O CHIFLONES REGULADORES, ENFRÍE LOS CONTENEDORES CON CHORROS DE AGUA HASTA MUCHO DESPUÉS QUE EL FUEGO SE HAYA EXTINGUIDO.

Equipo de protección: USE EQUIPO DE AIRE AUTÓNOMO DE PRESIÓN POSITIVA

SECCIÓN 6 : MEDIDAS PARA CONTROLAR DERRAMES O FUGAS

Medidas Emergencia: DETENGA LA FUGA EN CASO DE PODER HACERLO - NO INTRODUCIR AGUA EN LOS CONTENEDORES

Equipos de protección: MANTENER LOS MATERIALES COMBUSTIBLES (MADERA, PAPEL, ACEITE, ETC) LEJOS DEL MATERIAL DERRAMADO. CON UNA PALA LIMPIA COLOCAR EL MATERIAL EN UN CONTENEDOR LIMPIO Y SECO, CUBRIR HOLGADAMENTE; QUITAR LOS CONTENEDORES DEL ÁREA DEL DERRAMELIENTES, GUANTES Y ROPA DE PROTECCIÓN

Precaución especial: NO TOCAR LO CONTENEDORES DAÑADOS O EL MATERIAL DERRAMADO, A MENOS QUE ESTÉ USANDO LA ROPA PROTECTORA ADECUADA.

Métodos de limpieza: CON UNA PALA LIMPIA RETIRAR EL PRODUCTO.

Método de Eliminación: CONSULTE A LAS AUTORIDADES LOCALES PARA COMPROBAR LOS PROEDIMIENTOS ADECUADOS DE LA DISPOSICIÓN FINAL.

SECCIÓN 7 : MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Precauciones: EVITE GENERAR POLVO. EVITE MEZCLAR EL MATERIAL PURO CON EL CONTAMINADO, USE LAS MÁS PEQUEÑAS CANTIDADES POSIBLES, USE EL PRODUCTO EN ÁREAS SEÑALADOS CON LA VENTILACIÓN ADECUADA.

Embalaje recomendado: ND
Almacenamiento: ND

SECCIÓN 8 : CONTROL DE EXPOSICIÓN - PROTECCIÓN PERSONAL

Limites de exposición: ND

Protec. Respiratoria: MÁSCARAS TIPO RESPIRADOR APROBADAS POR NIOSH PARA POLVO

Guantes de Protección: IMPERMEABLES

Protec. para los ojos: USE LENTES DE SEGURIDAD, RESISTENTES A QUÍMICOS

Otros Equipos: PROTECCIÓN FACIAL, ROPA PROTECTORA IMPERMEABLE Y RESISTENTE.

Ventilación: SE REQUIERE VENTILACIÓN Y EXTRACCIÓN LOCAL DONDE OCURRE LA EXPOSICIÓN.

SECCIÓN 9 : PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Temp. Fusión: Se descompone a temperaturas sobre 150°C. Estado Físico: SÓLIDO GRÁNULOS

Temp. Ebullición: ND Apariencia (Color): BLANCO

Temp. Auto Ignición: ND Concentración: ND

Punto Inflamación: ND Peso Especifico: ND

Densidad Vapor: ND PH: ND

Presión Vapor: ND Solubilidad agua: ND

SECCIÓN 10 : ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD DEL PRODUCTO

Estabilidad: CALOR, ÁCIDO Y COMPONENTES ORGÁNICOS PODRÍAN CAUSAR DESCOMPOSICIÓN PELIGROSA DEL HIPOCLORITO. SI SE AGREGA AGUA AL CONTENEDOR DE HIPOCLORITO DE CALCIO PODRÍA GENERAR SUFICIENTE CALOR PARA INICIAR LA DESCOMPOSICIÓN PELIGROSA DE ESTE MATERIAL.

Condiciones a evitar: EL HIPOCLORITO DE CALCIO DEBE MANTENERSE ALEJADO DE JABONES, ACEROS, SUSTANCIAS SOLARES, PRODUCTOS PUNTUALES COMO: SOLVENTES ÁCIDOS, BEBIDAS, CIGARRILLOS ENCENDIDOS, MATERIALES COMBUSTIBLES, BASURAS, TRAPOS SUCIOS, MATERIALES ORGÁNICOS. LA MEZCLA CON CUALQUIER PRODUCTO ANTES MENCIONADO PUEDE INICIAR UN DESCOMPOSICIÓN PELIGROSA. EL HIPOCLORITO DE CALCIO NO DEBE SER MEZCLADO CON NADA.

Incompatibilidades: ND

Prod. Peligrosos Combustión: ND

Prod. Peligrosos descomposición: OXÍGENO, CLORO, SE DESCOMPONE VIOLENTAMENTE A TEMPERATURAS SOBRE 150 C

Polimeración Peligrosa: ND

SECCIÓN 11 : INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda: ND

Toxicidad Crónica: ND

Almacenamiento: ND

SECCIÓN 12 : INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Inestabilidad: ND

Persistencia degradabilidad: ND

Efectos Ambientales: ND

SECCIÓN 13 : CONSIDERACIONES SOBRE DISPOSICIÓN FINAL

Tratamiento de residuos: ND

Eliminación de envases: CONSULTE A LAS AUTORIDADES LOCALES PARA COMPROBAR LOS PROCEDIMIENTOS APROPIADOS DE LA DISPOSICIÓN FINAL.

SECCIÓN 14 : INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTES

NCH2190 Marca ND

aplicable:

NU 2880

SECCIÓN 15 : NORMAS VIGENTES

Normas Intl. ND

Normas Nacionales NCH: ND

Marca Etiqueta: OXIDANTE

SECCIÓN 16 : OTRAS INFORMACIONES

Los datos consignados en esta hoja informativa fueron obtenidos de fuentes confiables. Sin embargo, se entregan sin garantía expresa o implícita respecto a su exactitud o corrección. La información que se entrega es la conocida actualmente sobre la materia. Considerando que el uso de esta información y de los productos está fuera del control del proveedor, la empresa no asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

CLORURO FERRICO 42%

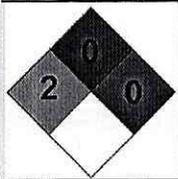
SINONIMOS	:	Cloruro Férrico en Solución al 42% - Cloruro Férrico 42% Líquido Tricloruro de Hierro al 42%.
FORMULA QUIMICA	:	FeCl ₃
CONCENTRACION	:	42%
PESO MOLECULAR	:	162.0 g/g-mol
GRUPO QUIMICO	:	Compuesto Inorgánico
NUMERO CAS	:	7705-08-0
NUMERO NU	:	2582
GUIA DOT	:	154

PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

ESTADO FISICO	:	Líquido
APARIENCIA	:	Color café anaranjado
OLOR	:	Leve olor ácido
pH	:	< 1
TEMPERATURA DE EBULLICION	:	105 - 110 °C
TEMPERATURA DE FUSION	:	No disponible
DENSIDAD (Agua =1)	:	1.405 - 1.485 Kg/L
PRESION DE VAPOR	:	40 mm Hg (a 20 °C)
DENSIDAD DE VAPOR (Aire = 1)	:	No disponible
SOLUBILIDAD	:	Completamente soluble en Agua

IDENTIFICACION DE RIESGOS

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

RIESGO PRINCIPAL	:	Corrosivo	
RIESGOS SECUNDARIOS	:	Irritaciones	
SEÑALIZACION INSTALACIONES	:		CLASIFICACION RIESGOS
NCh 1411/IV.Of78 CODIGO NFPA			0 = Ninguno 1 = Ligero 2 = Moderado 3 = Severo 4 = Extremo
ROTULACION DE TRANSPORTE	:		
DECRETO N° 298 NCh 2190.Of93		Clase 8 Grupo III	

RIESGOS PARA LA SALUD

EFFECTOS AGUDOS DE SOBREEXPOSICION

INHALACION	:	Causa irritaciones en el tracto respiratorio. Puede causar edema pulmonar.
CONTACTO CON LA PIEL	:	Produce irritaciones. No se absorbe por la piel.
CONTACTO CON LOS OJOS	:	Produce irritaciones y quemaduras. Enrojecimiento y dolor. Visión borrosa. Ulceración de la cornea o de la conjuntiva.
INGESTION	:	Genera irritaciones y quemaduras en la boca, esófago y estómago. Provoca náuseas y vómitos. LD50 (Oral-Ratón): 1278 mg/kg LD50 (Oral-Rata): 1932 mg/kg

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

EFECTOS CRONICOS

CANCERIGENO	: No hay evidencia.
MUTAGENO	: No hay evidencia.
TERATOGENO	: No hay evidencia.
OTROS EFECTOS	: Contacto prolongado con la piel puede producir dermatitis. Ingestión repetida puede causar daño al hígado. Exposición prolongada de los ojos puede producir decoloración.

RIESGO DE INCENDIO

CONDICION DE INFLAMABILIDAD	: No combustible.
TEMPERATURA DE INFLAMACION	: No aplicable.
TEMPERATURA DE AUTOIGNICION	: No aplicable.
LIMITES DE INFLAMABILIDAD	: No aplicable.
PRODUCTOS DE COMBUSTION	: Acido Clorhídrico gaseoso.
MEDIOS DE EXTINCION	: En general, uso de extintores de Polvo Químico Seco y Anhídrido Carbónico.
PROCEDIMIENTOS ESPECIFICOS	: Usar Agua para mantener refrigerados los contenedores.
EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	: Utilizar trajes resistentes al calor/fuego, de tipo normal de bomberos. En caso de haber contacto con químicos, se debe utilizar indumentaria de protección mínimo Nivel C, resistente a corrosivos.

RIESGO DE REACTIVIDAD

ESTABILIDAD QUIMICA	: Estable.
CONDICIONES A EVITAR	: Luz y calor.
INCOMPATIBILIDADES QUIMICAS	: Agentes Oxidantes fuertes. Metales tales como: Hierro, Acero al Carbón, Cobre, Níquel, Plomo y Aluminio. Bases fuertes. Potasio metálico.
PELIGRO DE POLIMERIZACION	: No ocurre.
PRODUCTOS PELIGROSOS DE DESCOMPOSICION	: Acido Clorhídrico e Hidrógeno gaseoso.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

CONTROL DE EXPOSICION

- MEDIDAS DE CONTROL** : Trabajar en un lugar con buena ventilación (natural o forzada).
Utilizar campanas de laboratorio cuando corresponda.
Aplicar procedimientos de trabajo seguro.
Capacitación en química, riesgos asociados al producto, medidas de prevención y respuesta ante emergencias.
Disponer de ficha de seguridad química del producto.
Utilizar elementos de protección personal.
Prohibiciones de comer o beber en los lugares de trabajo.
Lavarse y/o bañarse antes de ir a colación y casa habitación.
Mantener señalizaciones de riesgos (NCh1411/4.Of78).
- LIMITE PERMISIBLE PONDERADO** : 0,8 mg/m³ (Para Sales solubles de Hierro expresado como Fe Normativa Americana ACGIH).
- OTROS NIVELES** : No especificados.

EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

- ROPA DE TRABAJO** : Indumentaria de trabajo resistente a químicos corrosivos. Como materiales puede utilizarse el PVC.
- PROTECCION RESPIRATORIA** : Uso de protección respiratoria en caso de exponerse a niveles sobre el límite permisible correspondiente a la sustancia química. Debe ser específica para el producto.
- GUANTES DE PROTECCION** : Guantes de Goma o PVC con palma antideslizante.
- LENTES PROTECTORES** : Uso de lentes de seguridad o protección facial contra proyecciones de la sustancia química.
- CALZADO DE SEGURIDAD** : Utilizar calzado de Goma o PVC adecuados para el trabajo con químicos corrosivos.

MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

EN CASO DE:

- INHALACION** : Trasladar a la persona donde exista aire fresco.
Si no reacciona dar respiración artificial.
Si respira dificultosamente, se debe suministrar Aire.
Conseguir atención médica.
- CONTACTO CON LA PIEL** : Lavar con abundante Agua, a lo menos por 15 minutos.
Usar ducha de emergencia.
Sacarse la ropa contaminada y luego lavarla o desecharla.
Recurrir a una asistencia médica.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

- CONTACTO CON LOS OJOS** : Lavarse con abundante Agua en un lavadero de ojos, como mínimo durante 15 minutos.
Derivar a una asistencia médica.
- INGESTION** : Lavar la boca con abundante Agua.
Dar a beber bastante Agua, Leche o Leche de Magnesia.
No inducir el vómito.
Proporcionar atención médica inmediata.

ALMACENAMIENTO

- AREA DE ALMACENAMIENTO** : Zona de almacenaje de productos con riesgo por contacto.
Almacenamiento en bodegas y/o cabinas, diseñadas de acuerdo a norma para contener sustancias corrosivas.
Lugar frío, seco y con buena ventilación.
Señalizar área de acuerdo a NCh1411/4.Of78.
- CODIGO DE ALMACENAJE** : **Blanco**
- PRECAUCIONES ESPECIALES** : Señalización con código de riesgo de almacenaje.
Almacenar alejado de condiciones y productos incompatibles.
Utilizar contenedores Plásticos o revestidos con Goma de Fibra de Vidrio reforzada con Poliester. Las superficies exteriores de ser necesario, deben estar protegidas con pinturas resistentes a la acción corrosiva.
Proteger contra el daño físico.
Mantener los envases cerrados y debidamente etiquetados.

MEDIDAS PARA EL CONTROL DE DERRAMES O FUGAS

PROCEDIMIENTO

- Activación del procedimiento de emergencia ante derrames o fugas.
Aislar el sector de riesgo y evacuar el personal.
Ventilar el área.
- Contener el derrame utilizando medios apropiados como mangas absorbentes.
Evitar que entre en cursos de Agua y alcantarillados.
Absorber con material inerte como Tierra o Arena.
Neutralizar con Cal o Ceniza de Soda, agregando lentamente.
Recoger el residuo por medio de una alternativa segura.
- Depositar en recipientes de plástico marcados para su posterior recuperación o tratamiento como residuo.
Utilizar elementos de protección personal. Nivel de protección C como mínimo.
Limpiar completamente la zona contaminada.
Solicitar ayuda especializada si es necesaria.

DISPOSICION DE RESIDUOS QUIMICOS

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

PROCEDIMIENTO

La eliminación de los residuos asociados al producto, debe efectuarse respetando las condiciones limitantes que establezca la Autoridad Competente respectiva.

Como proposición de neutralización, se propone mezclar lentamente con Cal o Ceniza de Soda hasta pH 6-8.

El residuo no tratado es agresivo para el medio ambiente, en términos de coloración sobre líquidos como sólidos, siendo su efecto sobre estos últimos bastante persistente.

INFORMACION REGLAMENTARIA

Decreto N° 594 "Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo".

Decreto N° 40 "Reglamento sobre Prevención de Riesgos Profesionales".

NCh 382.Of98 "Sustancias Peligrosas - Terminología y Clasificación General".

NCh 2120/8.Of98 "Sustancias Peligrosas - Parte 8: Clase 8 - Sustancias Corrosivas".

NCh 2190.Of93 "Sustancias Peligrosas - Marcas para Información de Riesgos".

NCh 1411/IV.Of78 "Prevención de Riesgos - Parte 4: Identificación de Riesgos de Materiales".

NCh 2245.Of93 "Hoja de Datos de Seguridad de Productos Químicos - Disposición y Contenido de los Temas".

NCh 2353.Of96 "Sustancias Peligrosas - Transporte por Carretera - Hoja de Datos de Seguridad".

NCh 2264. Of99 "Sustancias Corrosivas - Cloruro Férrico en Solución - Disposiciones de Seguridad para el Transporte".

NCh 2137.Of92 "Sustancias Peligrosas - Embalajes y Envases - Terminología".

Decreto N° 298 "Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos".

Ley N° 19300 "Bases Generales del Medio Ambiente".

Preparado por: René Sandoval Alvarado
Ingeniero Químico - Experto en Prevención de Riesgos
Coordinador Nacional de Prevención de Riesgos - Programa Químico
Asociación Chilena de Seguridad
Para proveedor AMBITEC s.a.

Santiago, Febrero del 2002





AQUA-NET LG 100

Ficha Técnica
ANTIFOULING EN BASE AGUA

PRESENTACIÓN

Envases de 1.000 lt.

INFORMACIÓN TÉCNICA

Color	:	Rojiza
Sólidos (% en peso)	:	44-42 +/- 1
Oxido Cuproso (% en peso)	:	14,5 +/- 0, 5
Peso específico (Concentrado)	:	1,20 +/- 0,05
Peso específico (Diluido)	:	1,10 +/- 0,05
Viscosidad (Concentrado)	:	45 +/- 5 sec. DIN 4/20°C
Viscosidad (Diluido)	:	13 +/- 1 sec. DIN 4/20°C
Dilución	:	Agua dulce 100%

PREPARACIÓN Y APLICACIÓN

Aqua-Net CCT 100 es un producto concentrado que debe diluirse en un 100 % respecto de volumen inicial previo a la impregnación de redes, (**por cada 100 litros de Aqua-Net CC 100, agregar 100 litros agua**) alcanzando viscosidades de 13 +/- 1 segundos medidos en copa DIN 4/20°C.

Incorporar adecuadamente la mezcla en la tina de impregnación, durante unos 30 minutos, controlar la homogenización midiendo la viscosidad en 3 al menos 3 puntos diferentes de la tina de impregnación.

Proceder a la impregnación de la red, ya sea estirada o en fardo, esto va a depender del volumen de pintura en la tina de impregnación, del tamaño de la tina y el procedimiento utilizado por el taller.

La impregnación se puede realizar por inmersión o por baño usando bombeo o baldeo.

PRECAUCIONES GENERALES

Se recomienda usar lentes de seguridad y guantes al manipular el producto.

Lavarse bien las manos después de tratar las redes.

Todo residuo en la piel debe ser retirado con agua.

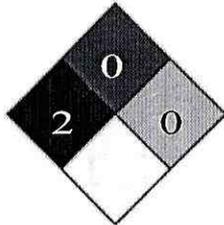
En caso de contacto con los ojos deben ser enjuagados con agua.

Mantener fuera del alcance de los niños.

Fabricado por:
Steen-Hansen Maling AS
Ulsmaveien 24
Nesttun-Noruega

Importado y Distribuido por:
Bayer S.A.
Carlos Fernández 260, San Joaquín
Santiago-Chile

	Hoja de Seguridad	FA 03 01
	SULFATO DE ALUMINIO	<i>Ver. : 2</i> <i>20 Agosto de 2009</i>
		<i>Página 1 de 5</i>



Pictograma NFPA

1. IDENTIFICACION DEL MATERIAL Y DE LA COMPAÑIA

Nombre Químico:	Sulfato De Aluminio
Sinónimos:	Alumbre, Torta de Alumbre, Salmuera de Alumbre, Alumbre de perla
Formula:	Al ₂ (SO ₄) ₃ .14H ₂ O
Familia Química:	Sales Inorgánicas
Registro CAS:	10043-01-1
Numero UN:	N.R
Información de la Compañía:	Nombre: Fujian Shan S.A. Dirección: Carretera central de Occidente Km 1.5 Vía Funza, Parque Industrial San Carlos, Etapa I Local 4
Teléfono de Emergencia:	5467000 – Funza

2. COMPOSICION E INFORMACION SOBRE INGREDIENTES

COMPONENTES	
Ingrediente	Sulfato Aluminio
CAS	10043-01-1
%	98 – 100
Peligroso	Si

3. IDENTIFICACION DE PELIGROS

Inhalación:	El Polvo puede causar carraspera, tos, irritación de la nariz y la garganta.
Ingestión:	Nauseas, Vomito.
Contacto con la Piel:	Irritación.
Contacto Ocular:	Irritación con posibles heridas permanentes.

4. PRIMEROS AUXILIOS

	Hoja de Seguridad	FA 03 01
	SULFATO DE ALUMINIO	<i>Ver. : 2</i> <i>20 Agosto de 2009</i>
		<i>Página 2 de 5</i>

Inhalación:	Trasladar al aire fresco. Si no respira administrar respiración artificial. Si respira con dificultad suministrar oxígeno. Mantener la persona abrigada en reposo. Buscar atención médica.
Ingestión:	Lavar la boca con agua. Si esta consciente, suministrar abundante agua. No inducir al vomito, si este se presenta inclinar la víctima hacia adelante.
Contacto con la Piel:	Retirar la ropa y calzado contaminados. Lavar la zona afectada con abundante agua y jabón, mínimo durante 15 minutos. Si la irritación persiste repetir el lavado. Buscar Atención médica.
Contacto Ocular:	Lavar con abundante agua, mínimo durante 15 minutos. Levantar y separar los párpados para asegurar la remoción del químico.

5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

Peligros de Incendio y/o explosión: No inflamable ni combustible.
 Productos de la combustión: Puede desprender gases tóxicos de óxidos de azufre a temperaturas superiores a 760 °C.
 Precauciones: Eliminar toda fuente de calor que lo lleve a la combustión. No inhalar los gases producidos.
 Procedimientos en caso de incendio y/o Explosión: Evacuar o aislar el área de peligro. Restringir el acceso a personas innecesarias y sin la debida protección. Estar a favor del viento. Usar equipo de protección personal.
 Agentes Extintores del Fuego: Usar el agente de extinción adecuado según el tipo de incendio del alrededor.

6. MEDIDAS PARA EL CONTROL DE DERRAMES Y FUGAS

Evacuar o aislar el área de peligro. Restringir el acceso a personas innecesarias y sin la debida protección. Usar equipo de protección personal. Ventilar el área. Eliminar toda fuente de ignición.

7. MANUPULACION Y ALMACENAMIENTO

Almacenamiento: Lugares ventilados, frescos y secos. Lejos de fuentes de calor e ignición. Separado de materiales incompatibles. Rotular los recipientes adecuadamente y mantenerlos bien cerrados.
 Manipulación: Usar siempre protección personal así sea corta la exposición o la actividad que realice con el producto. Mantener estrictas normas de higiene, no fumar ni comer en el sitio de trabajo. Usar las menores cantidades posibles. Conocer donde esta el equipo para la atención de emergencias. Leer las instrucciones de la etiqueta antes de usar el producto.

8. CONTROL A LA EXPOSICION / PROTECCION PERSONAL

	Hoja de Seguridad	FA 03 01
	SULFATO DE ALUMINIO	<i>Ver. : 2 20 Agosto de 2009</i>
		<i>Página 3 de 5</i>

Controles de Ingeniería:	Ventilación local y general, para asegurar que la concentración no exceda los límites de exposición ocupacional o se mantenga lo mas baja posible. Considerar la posibilidad de encerrar el proceso. Garantizar el control de las condiciones del proceso. Suministrar aire de reemplazo continuamente para suplir el aire removido.
Equipos de Protección Personal	
Respiratoria:	Respirador con Filtro para polvo.
Cutánea:	Overol, guantes, botas.
Ojos y Cara:	Gafas de seguridad.
Otro Tipo de Protección requerida:	Equipo de respiración autónomo.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado Físico	Sólido Granulado
Apariencia y Olor	Blanco Sin Olor Característico
Concentración como Al ₂ (SO ₄) ₃ * 14 H ₂ O	100%
pH	3-4 en solución al 1% en agua
Temperatura de Descomposición	760 °C
Temperatura de auto ignición	No Aplicable
Punto de Inflamación	No Aplicable
Propiedades Explosivas	No Aplicable
Peligros de Fuego y Explosión	No Aplicable
Densidad de Vapor	No Detectable

10. REACTIVIDAD Y ESTABILIDAD

Estabilidad:	Estable en condiciones ordinarias de uso y almacenamiento.
Incompatibilidades:	Corrosivo en metales con presencia de agua
Condiciones a evitar:	Humedad e incompatibles.
Productos por descomposición peligrosa:	Se hidroliza para formar ácido sulfúrico diluido. Se pueden formar óxidos de azufre tóxico y corrosivo cuando se

	Hoja de Seguridad	FA 03 01
	SULFATO DE ALUMINIO	<i>Ver. : 2</i>
		<i>20 Agosto de 2009</i>
		<i>Página 4 de 5</i>

	calienta hasta la descomposición.
Polimerización Peligrosa	No ocurrirá.

11. INFORMACION TOXICOLÓGICA

Anhydrous Material: LD50 oral en ratones: 6027 mg/kg; irritación ojos de conejos 10 mg/24H severa; Ha sido investigado como mutagénico, causante de efectos reproductivos.

18-Hydrate: LD50 oral en ratones: > 9 gm/kg; Ha sido investigado como mutagénico.

Lista de Cánceres

--Carcinógeno NTP--

Ingrediente	Conocido	Anticipado	Categoría IARC	
Sulfato de Aluminio (10043-01-3)	No	No	No	Ninguno

12. INFORMACION ECOLÓGICA

Nocivo para la vida acuática desde concentraciones bajas. Tox. Peces = 240 ppm / 48h/pez

13. CONSIDERACIONES PARA DISPOSICION

Material peligroso de desecho. El sólido puede ser enterrado en un relleno especial para sustancias químicas.

14. INFORMACION SOBRE TRANSPORTE

Clase Riesgo:	
Numero UN:	N.R.

15. INFORMACION REGULATORIA

Esta hoja ha estado preparada según los criterios del peligro de las regulaciones controladas de los productos (CPR) y la hoja contiene toda la información requerida por el CPR.

16. OTRA INFORMACION

	Hoja de Seguridad	FA 03 01
	SULFATO DE ALUMINIO	<i>Ver. : 2</i>
		<i>20 Agosto de 2009</i>
		<i>Página 5 de 5</i>

Clasificación NFPA	
Salud:	2
Inflamabilidad:	0
Reactividad:	0

La Información y recomendaciones que aparecen en esta hoja de seguridad de materiales so a nuestro entender enteramente confiables. Los Consumidores y clientes deberán realizar su propia investigación y verificación sobre el uso seguro de este material

Este documento es propiedad exclusiva de FUJIAN SHAN S.A.



AQUA-NET CCT 100

Ficha Técnica
ANTIFOULING EN BASE AGUA

PRESENTACIÓN

Envases de 1.000 lt.

INFORMACIÓN TÉCNICA

Color	:	Rojiza
Sólidos (% en peso)	:	52 +/-1
Oxido Cuproso (% en peso)	:	21,5 +/- 0, 5
Peso específico (Concentrado) (Kg/Lt)	:	1,29 +/- 0,05
Peso específico (Diluido) (Kg/Lt)	:	1,15 +/- 0,05
Viscosidad (Concentrado)	:	45 +/- 5 sec. DIN 4/20°C
Viscosidad (Diluido)	:	13 +/- 1 sec. DIN 4/20°C
Dilución	:	Agua dulce 100%

PREPARACIÓN Y APLICACIÓN

Aqua-Net CCT 100 es un producto concentrado que debe diluirse en un 100 % respecto de volumen inicial previo a la impregnación de redes, (**por cada 100 litros de Aqua-Net CCT 100, agregar 100 litros agua**) alcanzando viscosidades de 13 +/- 1 segundos medidos en copa DIN 4/20°C.

Agitar adecuadamente la mezcla en la tina de impregnación, durante unos 30 minutos, controlar la homogenización midiendo la viscosidad en al menos 3 puntos diferentes de la tina de impregnación.

Proceder a la impregnación de la red, ya sea estirada o en fardo, esto va a depender del volumen de pintura en la tina de impregnación, del tamaño de la tina y el procedimiento utilizado por el taller.

La impregnación se puede realizar por inmersión o por baño usando bombeo o baldeo.

PRECAUCIONES GENERALES

Se recomienda usar lentes de seguridad y guantes al manipular el producto.

Lavarse bien las manos después de tratar las redes.

Todo residuo en la piel debe ser retirado con agua.

En caso de contacto con los ojos deben ser enjuagados con agua.

Mantener fuera del alcance de los niños.

Fabricado por:
Steen-Hansen Maling AS
Ulsmaveien 24
Nesttun-Noruega

Importado y Distribuido por:
Bayer S.A.
Carlos Fernández 260, San Joaquín
Santiago-Chile

POLIMERO SECO

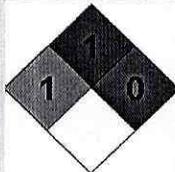
NOMBRE : POLIMERO SECO ANIONICO
CLASE : Poliacrilamida ANIONICA
PROCEDENCIA : E.E.U.U.

PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

PESO MOLECULAR : Bajo
VISCOSIDAD : 600 cps (Solución al 0,5% p/v)
TIEMPO DE DILUCION : 60 min
GRAVEDAD ESPECIFICA : 0,7-0,85 (Aproximadamente)
DENSIDAD : 0,85 gr/cc
MÁXIMA CONCENTRACIÓN : 1 % p/v
ACRILAMIDA RESIDUAL : 0,025%
ASPECTO Y COLOR : Granular de color blanco con leve olor orgánico.

IDENTIFICACION DE RIESGOS

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

RIESGO PRINCIPAL	: Irritante	
RIESGOS SECUNDARIOS	: Ligeramente combustible	
SEÑALIZACION INSTALACIONES		CLASIFICACION RIESGOS
NCh 1411/IV.Of78 CODIGO NFPA		0 = Ninguno 1 = Ligero 2 = Moderado 3 = Severo 4 = Extremo
ROTULACION DE TRANSPORTE	: No tiene	
DECRETO N° 298 NCh 2190.Of93		

RIESGOS PARA LA SALUD

EFFECTOS AGUDOS DE SOBREEXPOSICION	
INHALACIÓN	: Irritaciones del tracto respiratorio superior. Tos. Dolor de cabeza. Náuseas.
CONTACTO CON LA PIEL	: Por contacto prolongado es levemente irritante.
CONTACTO CON LOS OJOS	: Ligeramente irritante.
INGESTIÓN	: Molestias.
EFFECTOS CRONICOS	
CANCERIGENO	: No hay evidencia.
MUTAGENO	: No hay evidencia.
TERATOGENO	: No hay evidencia.
OTROS EFECTOS	: Contacto prolongado o repetido con la piel puede producir irritaciones.

RIESGO DE INCENDIO

CONDICION DE INFLAMABILIDAD	: Baja combustibilidad.
TEMPERATURA DE INFLAMACION	: No disponible.
TEMPERATURA DE AUTOIGNICION	: No disponible.
LIMITES DE INFLAMABILIDAD	: No disponible.
PRODUCTOS DE COMBUSTION	: Monóxido de Carbono, Dióxido de Carbono y Oxidos de Nitrógeno.
MEDIOS DE EXTINCION	: En general, uso de agentes extintores como el Anhídrido Carbónico y la Espuma Química.
PROCEDIMIENTOS ESPECIFICOS	: No hay información.
EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	: Utilizar trajes resistentes al calor/fuego, de tipo normal de bomberos. En caso de haber contacto con químicos, se debe utilizar indumentaria de protección Nivel C mínimo.

RIESGO DE REACTIVIDAD

ESTABILIDAD QUIMICA	: Estable.
CONDICIONES A EVITAR	: Altas temperaturas (se descompone).
INCOMPATIBILIDADES QUIMICAS	: Agentes Oxidantes fuertes.
PELIGRO DE POLIMERIZACION	: No ocurre.
PRODUCTOS PELIGROSOS DE DESCOMPOSICION	: Monómeros, Monóxido de Carbono, Dióxido de Carbono y Oxidos de Nitrógeno

CONTROL DE EXPOSICION

MEDIDAS DE CONTROL	: Trabajar en un lugar con buena ventilación (natural o forzada). Aplicar procedimientos de trabajo seguro. Capacitación en química, riesgos asociados al producto, medidas de prevención y respuesta ante emergencias. Disponer de ficha de seguridad química del producto. Utilizar elementos de protección personal. Prohibiciones de comer o beber en los lugares de trabajo. Lavarse y/o bañarse antes de ir a colación y casa habitación. Mantener señalizaciones de riesgos (NCh1411/4.Of78).
LIMITE PERMISIBLE PONDERADO	: 8 mg/m ³ (Como Polvos no Clasificados - Decreto N° 594).
OTROS NIVELES	: No especificados.

EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

ROPA DE TRABAJO	: Indumentaria de trabajo general para uso con químicos.
PROTECCION RESPIRATORIA	: Uso de protección respiratoria en caso de exponerse a niveles sobre el límite permisible correspondiente al producto. Debe ser específica para partículas sólidas.
GUANTES DE PROTECCION	: Guantes de protección con resistencia al químico.
LENTES PROTECTORES	: Uso de lentes de seguridad contra proyecciones de la sustancia química.
CALZADO DE SEGURIDAD	: Utilizar calzado adecuado de tipo general para el trabajo con químicos.

MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

EN CASO DE:

- INHALACION** : Medidas generales:
- Trasladar a la persona donde exista aire fresco.
- Si no reacciona dar respiración artificial.
- Si respira dificultosamente, se debe suministrar Aire.
- Consegir atención médica.
- CONTACTO CON LA PIEL** : Lavar con abundante Agua, a lo menos de 10 a 15 minutos.
Usar de preferencia una ducha de emergencia.
Sacarse la ropa contaminada y luego lavarla.
Recurrir a una asistencia médica de persistir irritación.
- CONTACTO CON LOS OJOS** : Lavarse con abundante Agua en un lavadero de ojos, como
mínimo durante 10 a 15 minutos.
Recurrir a una asistencia médica de mantenerse irritación.
- INGESTION** : Lavar la boca y dar abundante Agua.
Inducir el vómito.
Proporcionar atención médica si es necesaria.

ALMACENAMIENTO

- AREA DE ALMACENAMIENTO** : Zona de almacenaje general de productos químicos.
Almacenamiento en bodegas, diseñadas de acuerdo a norma para contener
sustancias químicas.
Lugar fresco, seco y libre de humedad y contaminación.
Mantener una buena ventilación.
Señalizar área de acuerdo a NCh1411/4.Of78.
- CODIGO DE ALMACENAJE** : Verde XXXXXXXXXX
- PRECAUCIONES ESPECIALES** : Señalización con código de riesgo de almacenaje.
Almacenar alejado de condiciones y productos incompatibles.
Mantener los envases cerrados y debidamente etiquetados.
El polímero durará indefinidamente en su forma seca. Al mezclarse con Agua
de la llave, tendrá una vida útil de sólo 6 a 9 meses.

MEDIDAS PARA EL CONTROL DE DERRAMES O FUGAS

PROCEDIMIENTO

Activación del procedimiento ante derrames.
Evitar que penetre los desagües o cursos de agua.
Aislar el sector de riesgo.
Ventilar el área.
Recoger el residuo sólido por medio de una alternativa segura: barrer y/o aspirar.
Evitar mojar el derrame sólido dado que se pone resbaladizo.
Si está en solución, absorber con un material inerte como Tierra, Arena o Spedddi-Dry.
Depositar en recipientes marcados para su posterior recuperación o tratamiento como residuo.
Utilizar elementos de protección personal.
Limpiar completamente la zona contaminada usando Agua finalmente.
Solicitar ayuda especializada si es necesaria.

RCHS

DISPOSICION DE RESIDUOS QUIMICOS

PROCEDIMIENTO

La eliminación de los residuos asociados al producto, debe efectuarse respetando las condiciones limitantes que establezca la Autoridad Competente respectiva.

INFORMACION REGLAMENTARIA

Decreto N° 594 "Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo".
Decreto N° 40 "Reglamento sobre Prevención de Riesgos Profesionales".
NCh 382.Of98 "Sustancias Peligrosas - Terminología y Clasificación General".
NCh 1411/IV.Of78 "Prevención de Riesgos - Parte 4: Identificación de Riesgos de Materiales".
NCH 2245.Of93 "Hoja de Datos de Seguridad de Productos Químicos - Disposición y Contenido de los Temas".
Ley N° 19300 "Bases Generales del Medio Ambiente".

Preparado por: René Sandoval Alvarado
Ingeniero Químico - Experto en Prevención de Riesgos
Coordinador Nacional de Prevención de Riesgos - Programa Químico
Asociación Chilena de Seguridad
Para proveedor AMBITEC S.A

Santiago, Febrero del 2002

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

CAL HIDRATADA

SINONIMOS	:	Hidróxido de Calcio - Dihidróxido de Calcio - Hidrato de Calcio - Leche de Cal - Cal Apagada
FORMULA QUIMICA	:	Ca(OH) ₂
CONCENTRACION	:	99 - 100%
PESO MOLECULAR	:	74.09 g/g-mol
GRUPO QUIMICO	:	Hidróxido
NUMERO CAS	:	1305-62-0
NUMERO NU	:	1759 (Sólidos Corrosivos)
GUIA DOT	:	154

PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

ESTADO FISICO	:	Sólido
APARIENCIA	:	Polvo blanco
OLOR	:	Sin olor
pH	:	12.4 (solución acuosa saturada en Agua a 25 °C)
TEMPERATURA DE EBULLICION	:	Descompone
TEMPERATURA DE FUSION	:	580 °C
DENSIDAD (Agua =1)	:	2.24 Kg/L
PRESION DE VAPOR	:	No disponible
DENSIDAD DE VAPOR (Aire = 1)	:	2.5
SOLUBILIDAD	:	Baja solubilidad en Agua: 0.185 g por 100 mL de Agua a 0 °C

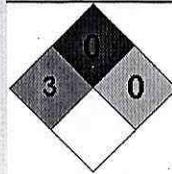
HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

IDENTIFICACION DE RIESGOS

RIESGO PRINCIPAL : Corrosivo
RIESGOS SECUNDARIOS : Irritaciones - Nocivo
:

SEÑALIZACION INSTALACIONES

NCh 1411/IV.Of78
CODIGO NFPA



CLASIFICACION RIESGOS

0 = Ninguno
1 = Ligero
2 = Moderado
3 = Severo
4 = Extremo

ROTULACION DE TRANSPORTE : Clase 8

DECRETO N° 298
NCh 2190.Of93



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

RIESGOS PARA LA SALUD

EFFECTOS AGUDOS DE SOBREEXPOSICION

- INHALACION** : Causa irritaciones en el tracto respiratorio.
Tos.
Exposición severa puede causar espasmo, inflamación y edema de la laringe y bronquios, bronquitis y neumonitis química, y edema pulmonar.
- CONTACTO CON LA PIEL** : Corrosivo.
Puede causar severas quemaduras.
- CONTACTO CON LOS OJOS** : Corrosivo.
Puede producir severas irritaciones y dolor.
Puede inducir ulceraciones de la cornea.
- INGESTION** : Irritaciones gastrointestinales.
Dolor abdominal.
Náuseas, vómitos y diarrea.
Puede ocurrir perforación del esófago.
Colapso con posibilidad de muerte en 24 horas.

EFFECTOS CRONICOS

- CANCERIGENO** : No hay evidencia.
- MUTAGENO** : No hay evidencia.
- TERATOGENO** : No hay evidencia.
- OTROS EFECTOS** : Contacto prolongado o repetido con la piel puede producir irritaciones o dermatitis.

RIESGO DE INCENDIO

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

CONDICION DE INFLAMABILIDAD	: No combustible.
TEMPERATURA DE INFLAMACION	: No aplicable.
TEMPERATURA DE AUTOIGNICION	: No aplicable.
LIMITES DE INFLAMABILIDAD	: No aplicable.
PRODUCTOS DE COMBUSTION	: Oxidos de Calcio.
MEDIOS DE EXTINCION	: En general, uso de extintores de Polvo Químico Seco, Anhídrido Carbónico y Espuma Química.
PROCEDIMIENTOS ESPECIFICOS	: No hay información.
EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	: Utilizar trajes resistentes al calor/fuego, de tipo normal de bomberos. En caso de haber contacto con químicos, se debe utilizar indumentaria de protección Nivel C mínimo, resistente a corrosivos.

RIESGO DE REACTIVIDAD

ESTABILIDAD QUIMICA	: Estable.
CONDICIONES A EVITAR	: Aire: Reacciona absorbiendo Dióxido de Carbono del Aire y forma Carbonato de Calcio.
INCOMPATIBILIDADES QUIMICAS	: Anhídrido Maléico. Compuestos Nitro Orgánicos, como el Nitroetano, Mitrometano y Nitroparafinas. Fosfuros. Acidos fuertes.
PELIGRO DE POLIMERIZACION	: No ocurre.
PRODUCTOS PELIGROSOS DE DESCOMPOSICION	: Oxidos de Calcio.

CONTROL DE EXPOSICION

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

MEDIDAS DE CONTROL	: Trabajar en un lugar con buena ventilación (natural o forzada). Utilizar campanas de laboratorio cuando corresponda. Aplicar procedimientos de trabajo seguro. Capacitación en química, riesgos asociados al producto, medidas de prevención y respuesta ante emergencias. Disponer de ficha de seguridad química del producto. Utilizar elementos de protección personal. Prohibiciones de comer o beber en los lugares de trabajo. Lavarse y/o bañarse antes de ir a colación y casa habitación. Mantener señalizaciones de riesgos (NCh1411/4.Of78).
LIMITE PERMISIBLE PONDERADO	: 8 mg/m ³ (Como Polvos no Clasificados - Decreto N° 594). 4 mg/m ³ (Normativa Americana ACGIH).
OTROS NIVELES	: No especificados.

EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

ROPA DE TRABAJO	: Indumentaria de trabajo resistente a químicos corrosivos.
PROTECCION RESPIRATORIA	: Uso de protección respiratoria en caso de exponerse a niveles sobre el límite permisible correspondiente al producto. Debe ser específica para partículas sólidas.
GUANTES DE PROTECCION	: Guantes de goma u otro equivalente con resistencia al químico.
LENTES PROTECTORES	: Uso de lentes de seguridad o protección facial contra proyecciones de la sustancia química.
CALZADO DE SEGURIDAD	: Utilizar calzado adecuado para el trabajo con químicos corrosivos.

MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

EN CASO DE:

- INHALACION** : Trasladar a la persona donde exista aire fresco.
Si no reacciona dar respiración artificial.
Si respira dificultosamente, se debe suministrar Aire.
Conseguir atención médica.
- CONTACTO CON LA PIEL** : Lavar con abundante Agua, a lo menos por 15 minutos.
Usar ducha de emergencia.
Sacarse la ropa contaminada y luego lavarla o desecharla.
Recurrir a una asistencia médica.
- CONTACTO CON LOS OJOS** : Lavarse con abundante Agua en un lavadero de ojos, como mínimo durante 15 minutos.
Recurrir a una asistencia médica.
- INGESTION** : Lavar la boca con abundante Agua.
Dar a beber bastante Agua.
No inducir el vómito.
Proporcionar atención médica inmediata.

ALMACENAMIENTO

- AREA DE ALMACENAMIENTO** : Zona de almacenaje de productos con riesgo por contacto.
Almacenamiento en bodegas y/o cabinas, diseñadas de acuerdo a norma para contener sustancias corrosivas.
Lugar frío, seco y con buena ventilación.
Señalizar área de acuerdo a NCh1411/4.Of78.
- CODIGO DE ALMACENAJE** : **Blanco**
- PRECAUCIONES ESPECIALES** : Señalización con código de riesgo de almacenaje.
Almacenar alejado de condiciones y productos incompatibles.
Proteger contra el daño físico.
Mantener los envases cerrados y debidamente etiquetados.

MEDIDAS PARA EL CONTROL DE DERRAMES O FUGAS

PROCEDIMIENTO

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Activación del procedimiento ante derrames.
Aislar el sector de riesgo y evacuar el personal.
Ventilar el área.
Recoger el residuo por medio de una alternativa segura: barrer y/o aspirar.
Depositar en recipientes marcados para su posterior recuperación o tratamiento como residuo.
Utilizar elementos de protección personal.
Limpiar completamente la zona contaminada.
Solicitar ayuda especializada si es necesaria.

DISPOSICION DE RESIDUOS QUIMICOS

PROCEDIMIENTO

La eliminación de los residuos asociados al producto, debe efectuarse respetando las condiciones limitantes que establezca la Autoridad Competente respectiva.

Como proposición de neutralización, se propone: Mezclar con Agua aproximadamente en una relación 1:5 hasta pH 6-8, añadiendo lentamente Acido Sulfúrico diluido; a la solución resultante se le agrega más Agua en una proporción 1:10 u otra que sea necesaria y luego estaría en condiciones de eliminarse.

INFORMACION REGLAMENTARIA

Decreto N° 594 "Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo".
Decreto N° 40 "Reglamento sobre Prevención de Riesgos Profesionales".
NCh 382.Of98 "Sustancias Peligrosas - Terminología y Clasificación General".
NCh 2120/8.Of98 "Sustancias Peligrosas - Parte 8: Clase 8 - Sustancias Corrosivas".
NCh 2190.Of93 "Sustancias Peligrosas - Marcas para Información de Riesgos".
NCh 1411/IV.Of78 "Prevención de Riesgos - Parte 4: Identificación de Riesgos de Materiales".
NCH 2245.Of93 "Hoja de Datos de Seguridad de Productos Químicos - Disposición y Contenido de los Temas".
NCH 2353.Of96 "Sustancias Peligrosas - Transporte por Carretera - Hoja de Datos de Seguridad".
NCH 2137.Of92 "Sustancias Peligrosas - Embalajes y Envases - Terminología".
Decreto N° 298 "Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos".
Ley N° 19300 "Bases Generales del Medio Ambiente".

Preparado por: René Sandoval Alvarado
Ingeniero Químico - Experto en Prevención de Riesgos
Coordinador Nacional de Prevención de Riesgos - Programa Químico
Asociación Chilena de Seguridad
Para proveedor AMBITEC s.a

Santiago, Febrero del 2002

