

## F.D.S. Cloruro de Polialuminio “PAC”. Solución acuosa.

### Sección 1-IDENTIFICACION DEL PRODUCTO


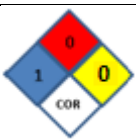
Identificador SGA del producto	Cloruro de Polialuminio
Otros medios de identificación	Polihidroxiclорuro de Aluminio, Cloruro Básico de Aluminio, Hidroxiclорuro de Aluminio
Usos recomendados	En tratamiento de efluentes, aguas, curtido de cueros, etc.
Restricciones de uso	Se restringe el uso por gente no capacitada para el manejo de sustancias químicas corrosivas y para aquellas aplicaciones ajenas a la industria química.
Nombre del proveedor/ fabricante	<b>TORT VALLS S.A.</b>
Dirección del proveedor	<b>calle 4 n°160 Parque Industrial Pilar, Buenos Aires, Argentina</b> e-mail: <a href="mailto:info@tortvalls.com.ar">info@tortvalls.com.ar</a> <a href="http://www.tortvalls.com.ar">www.tortvalls.com.ar</a>
Número teléfono proveedor	<b>54-(0)230-4496700</b>
Número teléfono emergencia ARGENTINA	<b>54-(0)230-4496700</b>
CONSULTAS POR INTOXICACIONES ARGENTINA TELEFONOS DE EMERGENCIA	Unidad toxicológica del hospital de niños Dr. Ricardo Gutiérrez. TEL: (011) 4962-6666/2247. Centro Nacional de intoxicaciones Htal. Nac. Prof. A. Posadas Haedo. TEL: (011) 4654-6648 ó (011) 4658-7777 ó 0800-333-0160. Hospital General de niños Pedro De Elizalde. TEL: (011) 4363-2100/2200. INT 6217. ( <a href="http://www.hospitalelizalde.org/urgencias.php">http://www.hospitalelizalde.org/urgencias.php</a> ) Mendoza: Centro Información Toxicológica Departamento Toxicología. (0261) 428 2020. ( <a href="http://www.salud.mendoza.gov.ar/contactos/toxicologia/">http://www.salud.mendoza.gov.ar/contactos/toxicologia/</a> ) Rosario: Centro Toxicológico Permanente (durante todo el año, 24 horas por día). (TAS) – Rosario. Tucumán 1544. Tel.: (0341) 448 0077 / 424 2727 o 0800 888 TOXI (8694).
Número teléfono emergencia CHILE	+56 2 22473 3600 CITUC Química
Número teléfono información toxicológica CHILE	+56 2 22635 3800 CITUC Toxicológica

### Sección 2 - IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO

Clasificación	Corrosivo Clase 8		
Clasificación según SGA	Sustancias Corrosivas Para Los Metales, Categoría 1 Irritante Cutáneo Categoría 2 Irritante Ocular Categoría 2		
PICTOGRAMAS		GHS05: CORROSION	 GHS07 SIGNO DE EXCLAMACION
PALABRA DE ADVERTENCIA	ATENCION		
Descripción de peligros específicos	<p><b>Indicaciones de Peligro:</b> H290- Puede ser corrosivo para los metales H303- Puede ser nocivo en caso de ingestión H313- Puede ser nocivo en contacto con la piel H315- Provoca irritación cutánea H320- Provoca irritación ocular H333- Puede ser nocivo si se inhala H335- Puede irritar las vías respiratorias</p> <p><b>Indicaciones de Precaución</b> P234- Conservar únicamente en el recipiente original. P262- Evitar todo contacto con los ojos, la piel o la ropa. P264- Lavarse las manos cuidadosamente después de la manipulación. P270- No comer, beber, ni fumar durante su utilización. P280- Usar guantes/Ropa de protección/ equipo de protección para los ojos y la cara. P303+P362+P364+P352- EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Lavar con abundante agua/ ducharse. Lavar la ropa antes de volver a usarla. P305+P351+P338- EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Lavar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Proseguir con el lavado. P312- Llamar a un centro de toxicología/ medico /primeros auxilios/ en caso de malestar. P313+P332+P337- Consulte al médico en caso de irritación cutánea, si la irritación ocular persiste</p>		

VERSION. N°	Fecha	Realizado por	Próx. Rev.
02	03/06/2021	G.A.G.	03/06/2024

Revisado por Calidad y Desarrollo  
Página 1 de 5

	P390-Absorber el vertido para que no dañe otros materiales.												
PICTOGRAMA para transporte por carretera													
	 <table> <tr> <td>SALUD</td> <td>1</td> <td>peligro leve</td> </tr> <tr> <td>INFLAMABILIDAD</td> <td>0</td> <td>No se quema</td> </tr> <tr> <td>REACTIVIDAD ESPECÍFICO</td> <td>0</td> <td>Estable</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td><b>CORROSIVO</b></td> </tr> </table>	SALUD	1	peligro leve	INFLAMABILIDAD	0	No se quema	REACTIVIDAD ESPECÍFICO	0	Estable			<b>CORROSIVO</b>
SALUD	1	peligro leve											
INFLAMABILIDAD	0	No se quema											
REACTIVIDAD ESPECÍFICO	0	Estable											
		<b>CORROSIVO</b>											
Otros peligros	Ninguno conocido												

### Sección 3 - COMPOSICIÓN. INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

SE TRATA DE UNA SOLUCION ACUOSA DE LA SUSTANCIA CLORHIDROXIDO DE ALUMINIO		
	Componente 1	Componente 2
Denominación química sistemática	Policloruro de Aluminio	Agua
Nombre común o genérico	PAC	Agua
Rango de concentración	Mínimo 18 % de óxido de aluminio	50%
Número CAS	1327-41-9	7732-18-5

### Sección 4: PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación	Sacar a la víctima al aire fresco. Si no respira, dar respiración artificial. Si la respiración es difícil, dar oxígeno. Se recomienda atención médica si la dificultad para respirar persiste.
Contacto con la piel	Quítese rápidamente la ropa y calzado contaminados. Lave la piel inmediatamente con abundante agua durante al menos 30 minutos. Obtenga atención médica, sino se siente bien. Lave la ropa y calzados antes de usarla nuevamente.
Contacto con los ojos	Retire rápida y cuidadosamente el exceso de sustancia de la cara. Lavar los ojos inmediatamente con abundante agua durante al menos 60 minutos, elevando los párpados superior e inferior ocasionalmente para asegurar la remoción del químico. Obtener atención médica sino se siente bien.
Ingestión	No provocar el vómito. Dar grandes cantidades de agua. No dar nada por boca a una persona inconsciente. Obtener atención médica. Lleve la etiqueta del producto.
Efectos agudos previstos	El contacto con el producto, puede producir irritación en las mucosas de vías respiratorias, irritación fuerte de ojos con hinchazón de estos e irritación de la piel.
Efectos retardados previstos	La ingestión de pequeñas cantidades del producto produce vómitos, diarrea y dolores.
Síntomas / efectos más importantes	La ingestión en cantidades mayores, se puede observar la ulceración de la mucosa en la garganta, la boca y/o esofágica. (Además de los efectos de la ingestión de pequeñas cantidades).
Protección de quienes brindan los primeros auxilios	Uso de guantes de nitrilo o látex para evitar contacto directo con producto que contaminó al afectado.
Notas especiales para el médico tratante	Producto ácido. Irritante. Uso de guantes de Nitrilo o látex.

### SECCION 5: MEDIDAS PARA EXTINCION DE INCENDIOS

Agentes de extinción adecuados	No es combustible, si los envases están cerca del fuego, se debe aplicar agua para enfriarlos. Tener en cuenta que el 50% del producto es agua. <b>Polvo químico seco, dióxido de carbono o espuma.</b>
Agentes de extinción inapropiados	Fuerte corriente de agua puede dispersar el fuego.
Productos que se forman en la combustión y degradación térmica	Cloruro de hidrogeno, cloruros básicos de aluminio. Óxidos de aluminio. En contacto con metales, los corroe, liberando gas Hidrogeno, inflamable.
Peligros específicos asociados	El Cloruro de hidrogeno liberado. En contacto con metales libera gas Hidrogeno, inflamable.
Métodos específicos de extinción	Emplee spray de agua o niebla para refrigerar envases expuestos al calor.
Precauciones para personal de emergencia	En función de la magnitud del incendio puede hacerse necesario el uso de ropa protectora completa y equipo de respiración autónomo.

### SECCION 6: MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones personales	Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa. Evitar respirar los vapores. Ventilar la aérea de la fuga o derrame... El personal involucrado en estas tareas debe estar entrenado para contención de derrames.
Equipo de protección	Use el equipo de protección que debe incluir guantes de nitrilo, lentes de seguridad con protección lateral, botas de goma, pechera de vinil.

VERSION. N°	Fecha	Realizado por	Próx. Rev.
02	03/06/2021	G.A.G.	03/06/2024

Procedimiento de emergencia	Aislar las fugas siempre y cuando no suponga un riesgo adicional para las personas que desempeñen esta función. Evacuar la zona y mantener a las personas sin protección alejadas. Ante el contacto potencial con el producto derramado se hace obligatorio el uso de elementos de protección personal.
Precauciones Medioambientales	Cuidar que el producto no descargue en cursos de agua o desagües. Impedir que se absorba por suelo.
Métodos y materiales de aislamiento y limpieza	Contenga y recupere el líquido cuando sea posible. Recoja el líquido en un recipiente adecuado o absorbalo con un material inerte. (Ej.: Vermiculita, arena seca, tierra, cal o carbonato de sodio) y colóquelo en un recipiente de desechos químicos, y disponga de acuerdo a la legislación local vigente. Consultar a autoridades pertinentes.
Medidas adicionales de prevención de desastres	Si el producto se está evaporando a causa de temperatura elevada, utilice agua pulverizada para dispersar los vapores, para proteger al personal de los vapores ácidos.

**SECCION 7: MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO**

<b>Manipulación</b>	
Precauciones para la manipulación segura	Evítese el contacto con los ojos y la piel. Evite la formación de polvos y aerosoles, disponga de extracción o ventilación adecuada. Mantenga orden y limpieza. Lávese las manos antes, de comer fumar o retirarse del trabajo.
Medidas operacionales y técnicas	Mantener en un recipiente cerrado. Conservar en lugar fresco, seco y ventilado, lejos de fuentes de calor, de humedad y de materiales incompatibilidades.
Otras precauciones	Proteger de daños físicos y almacenar bajo techo, no exponerlo a sol directo.
Prevención del contacto	Manejo cuidadoso y precaución, después de usar, el envase dejarlo tapado para evitar derrames. Usar los elementos de protección personal para su manipulación.
<b>Almacenamiento</b>	
Condiciones para el almacenamiento seguro	Conservar en envase herméticamente cerrado el lugar seco y bien ventilado.
Medidas técnicas	Evitar el contacto con metales, puede ser almacenado en envases de polietileno, polipropileno.
Sustancias y mezclas incompatibles	En contacto con metales puede liberar hidrogeno.
Material de envase y/o embalaje	El producto es corrosivo para metales, por lo que debe evitarse el uso de contenedores metálicos. Se debe almacenar utilizando contenedores hechos en material resistente a la corrosión, como por ejemplo FRP (Plástico reforzado con fibra de vidrio). PTEF (Polietrafluoretileno), PVDF (Fluoruro de polivinilo), Polietileno, Polipropileno y PVC (cloruro de polivinilo). El producto conservarse en un ambiente fresco y seco (especialmente en polvo).

**SECCION 8: CONTROLES DE EXPOSICION Y PROTECCION PERSONAL**

Concentración máxima permisible	OSHA - Valor Límite de Exposición: 2,0 mg / m3, de sales solubles medidos como Aluminio (Al)
<b>Elementos de protección personal</b>	
Protección respiratoria	Respiradores Personales: (Aprobados por NIOSH) Si el límite de exposición es excedido y los controles de ingeniería no son factibles, un respirador de media cara con un cartucho para gases ácidos y partículas (NIOSH tipo N95 o mejor) emplee respiradores certificados, por NIOSH, UE ó IRAM. ADVERTENCIA: Los respiradores purificadores de aire no protegen a los trabajadores de atmosferas deficientes de oxígeno.
Protección de manos	Guantes de protección resistentes a productos químicos (EN 374). Materiales adecuados para un contacto directo y prolongado. Debido a la gran variedad de tipos, se debe tener en cuenta el manual de instrucciones del fabricante. Los guantes deben ser inspeccionados antes de su uso para verificar integridad. Utilice la técnica correcta para quitarse los guantes (sin tocar la superficie exterior del guante) para evitar el contacto de la piel con ese producto. Luego del uso, deseche los guantes de manera responsable cumpliendo buenas prácticas y las leyes locales vigentes.
Protección ojos	Mantenga una fuente de lavado de ojos y duchas de emergencias en el área de trabajo. Utilice gafas protectoras contra productos químicos y/o careta completa donde es posible que ocurran salpicaduras .
Protección manos y cuerpo	Usar ropa protectora impermeable, incluyendo botas, guantes, guardapolvo de laboratorio, delantal o monos, según proceda, para evitar el contacto con la piel
Medidas de ingeniería	Sistema de ventilación: un sistema de ventilación local y/o general es recomendado para las exposiciones de empleados por debajo de los Límites de Exposición Aérea. La extracción local es generalmente preferida porque se pueden controlar las emisiones del contaminante en su fuente, impidiendo la dispersión del mismo en el área de trabajo general.

**SECCION 9: PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS**

Los siguientes datos son aproximados y no representan especificaciones técnicas del producto. Estos datos se deben usar solo en el contexto de la presente FDS

Estado físico	Líquido, solución acuosa
Fórmula	[Al(OH)2Cl]x
Peso molecular:	96,99 g/mol Correspondiente a la formula mínima
Forma en que se presenta	Líquida, en Envases Plásticos
Color	incoloro
Olor	Inodoro, característico, muy tenue
pH (15 activo %p-v)	3,5-4,0
Punto de fusión y congelamiento	-4° C
Punto de ebullición	101°C

VERSION. N°	Fecha	Realizado por	Próx. Rev.
02	03/06/2021	G.A.G.	03/06/2024

Revisado por Calidad y Desarrollo  
Página 3 de 5

Punto de inflamación	No aplica, el producto no es inflamable
Límite de explosividad	No aplica, el producto no es explosivo
Presión de vapor	Información no disponible, similar al agua
Densidad relativa	1.315-1.335 g/cm <sup>3</sup>
Densidad	En solución 50%: 1.325-1.345 g/cm <sup>3</sup>
Solubilidad	miscible en agua en todas las proporciones
Coefficiente de partición n-octanos/agua	Información no disponible
Temperatura de auto ignición	No aplica, el producto no se auto enciende.
Temperatura de descomposición	Información no disponible
Umbral de olor	Información no disponible
Tasa de evaporación	Información no disponible
Inflamabilidad	No es inflamable
Viscosidad	Información no disponible

### **SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

Estabilidad química	Estable a temperatura ambiente en contenedores cerrados bajo condiciones normales de almacenamiento y manipulación.
Reacciones peligrosas	No ocurren reacciones peligrosas si se almacena y manipula como se indica. Por descomposición térmica genera óxido de aluminio y libera cloruro de hidrógeno, gas irritante y tóxico.
Condiciones que se deben evitar	Corrosivo al Hierro y Acero Galvanizado.
Materiales incompatibles	Reacciona con metales con generación de hidrógeno. Con álcalis reacciona precipitando de hidróxido de aluminio.
Productos de descomposición peligrosos	Cloruro de hidrógeno: gas irritante y tóxico.

### **SECCION 11: INFORMACION TOXICOLOGICA**

Toxicidad aguda (LD50 y LC50)	Oral, rata LD50= 12780 mg/kg
Irritación / Corrosión cutánea	Piel, conejo: LD50>2mg/kg Irritante
Lesiones oculares graves / irritación ocular	IRRITANTE
Sensibilización respiratoria o cutánea	IRRITANTE
Mutagenicidad de células reproductoras	Basado en los ingredientes, no se sospecha efecto muta génico
Carcinogenicidad	No listado en IARC, NTP, OSHA, NIOSH o ACGIH como carcinogénico.
Toxicidad reproductiva	En ratas, ruta: oral. Dosis: 13000 mg/kg vivo. Duración del test: 7 a 19 días de embarazo, efectos en la fertilidad, mortalidad post implante. Efectos embromares: mortalidad fetal. Referencia: Thonghua Yufangyixue tazhi. Chinese, journal of preventiv medicine, 15:275;1981
Toxicidad específica en órganos particulares	puede irritar las vías respiratorias
Peligro de inhalación	puede irritar las vías respiratorias
Toxicocinética	Información no disponible
Metabolismo	Información no disponible
Patogenicidad e infección aguda	Información no disponible
Neurotoxicidad	Información no disponible
Inmunotoxicidad	Información no disponible

### **SECCION 12: INFORMACION ECOTOXICOLOGICA**

Ecotoxicidad (EC, IC, LC)	Información no disponible
Persistencia de degradabilidad	Información no disponible
Potencial Bioacumulativo	Información no disponible
Movilidad en suelo	Información no disponible

### **SECCION 13: CONSIDERACIONES SOBRE DISPOSICION**

Residuos	Lo que no pueda salvarse para recuperar o reciclar debe manejarse en forma apropiada y aprobada por legislación local. El producto puede ser dosificado en planta de tratamiento de efluentes como coagulante catiónico, previos ensayos en jar test para determinar la concentración y método adecuado para el efluente a tratar.
Envases y embalajes contaminados	El envase se debe manejar, almacenar y disponer como un residuo peligroso.
Material contaminado	El material contaminado con el producto debe tratarse como residuo peligroso, por consiguiente su manejo, almacenamiento y disposición final se debe realizar conforme a la legislación local vigente.

VERSION. N°	Fecha	Realizado por	Próx. Rev.
02	03/06/2021	G.A.G.	03/06/2024

Revisado por Calidad y Desarrollo  
Página 4 de 5

**SECCION 14: INFORMACION SOBRE TRANSPORTE**

Regulaciones	<b>Resolución 195/97Decreto 779/95</b> REGLAMENTO GENERAL PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS POR CARRETERA <b>Resolución 100/1997</b> TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS POR CARRETERA ANTIGÜEDAD MAXIMA DE VEHICULOS TRANSPORTADORES <b>Resolución 223/1998</b> TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL SUSTANCIAS PELIGROSAS <b>Resolución 208/1999</b> TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS POR CARRETERA REGLAMENTO GENERAL - MODIFICACION- <b>Resolución 75/2002</b> TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS POR CARRETERA LISTADOS DE MERCANCIAS PELIGROSAS - SUPRESION <b>Resolución E 51/2016</b> MINISTERIO DE TRANSPORTE LISTADO DE MERCANCIAS PELIGROSAS - INCORPORACION <b>Decisión N° 2/1994</b> Acuerdo MERCOSUR para el Transporte de Mercancías Peligrosas
Número NU	UN 1760
Designación oficial de transporte	Líquido corrosivo, n.e.p.
Clasificación de peligro primario NU	Corrosivo clase 8
Clasificación de peligro secundario NU	No aplica
Grupo de embalaje /envase	I
Peligros ambientales	Si cae a cursos de agua el clorhidróxido de Aluminio Hidroliza en el agua para producir Hidróxido de Aluminio y Ácido Clorhídrico. El Aluminio puede ser absorbido por especies vivas,
Precauciones especiales	Se debe evitar contacto directo con el producto por ser irritante. Mantener los recipientes cerrados. Equipamiento que debe llevar el camión: Calzo (Cuñas), Señales de Advertencia, Líquido Lava Ojos, Chaleco o Ropa Fluorescente, Linterna, Guantes, Gafas, Pala, Obturador de Alcantarillado, Recipiente Colector de Plástico.

**SECCION 15: INFORMACION REGLAMENTARIA**

Regulaciones nacionales	<b>Resolución N° 801/15</b> - Superintendencia de Riesgos del Trabajo (SRT)
-------------------------	---

**SECCION 16: INFORMACION ADICIONAL**

Referencias:	New Jersey Department of Health EOHAP PO Box 368 Trenton, NJ 08625-0368 (609) 984-2202 <a href="http://www.nj.gov/health/rtkweb">www.nj.gov/health/rtkweb</a> <a href="http://www.nj.gov/health/eoh/rtkweb/">http://www.nj.gov/health/eoh/rtkweb/</a> RTECS (U.S National Library of Medicine) 1993. INFOTERRA
Abreviaturas	LD son las siglas de "Dosis letal". LD50 es la cantidad de un material determinado completo de una sola vez, que provoca la muerte del 50% (una mitad) de un grupo de animales de prueba. F.D.S. FICHA DE SEGURIDAD
<p>Los datos, informaciones e instrucciones transcritos son meramente complementarios y se incluyen representando el conocimiento de la empresa sobre la materia al día de su impresión, lo que no implica que resulten concluyentes sobre el tema. El cumplimiento de las instrucciones no exime de responsabilidad por sus actividades a quienes transportan, manipulan o utilizan productos; por lo que no otorga garantía alguna sobre los resultados de aplicar los datos e informaciones transcritos. La empresa no se responsabiliza por los daños que puedan surgir del mal uso de las instrucciones, informaciones y datos transcritos, así como situaciones que no están contempladas en la presente, o que se genere por actividad de terceros, por combinación con los otros productos ajenos o no al transporte, o por otro tipo de circunstancias.</p>	
<b>Control de Cambios:</b>	
17/01/2019	Cambio de hoja de seguridad a ficha de seguridad.
03/06/2021	Sin cambios

VERSION. N°	Fecha	Realizado por	Próx. Rev.
02	03/06/2021	G.A.G.	03/06/2024