

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO: RESINA CATÓNICA SC130

DESCRIPCIÓN GENERAL:

La Resina Catónica SC130, es una resina de intercambio iónico de tipo gel con un grupo funcional de ácido sulfónico. Diseñada principalmente para la desmineralización de agua en aplicaciones industriales y el ablandamiento de agua potable, esta resina destaca por su alta pureza, excelente capacidad operativa, buena resistencia mecánica y cinética de intercambio iónico eficiente. Cumple con las regulaciones de la FDA (Food and Drug Administration) de EE. UU. y la Resolución ResAP (2004) 3, siendo adecuada para aplicaciones en la industria alimentaria bajo recomendaciones específicas de uso.

SINÓNIMOS:

Resina de ácido sulfónico, Resina de intercambio catiónico fuerte, Copolímero de estireno-divinilbenceno sulfonado en forma de sodio.

Nombres Comerciales: Amberlite IR120 (DuPont), Purolite C100E (Purolite), Dowex HCR-S/S (DuPont Water Solutions).

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Propiedades	Especificaciones
Estructura matriz	Poliestireno reticulado con DVB
Grupo funcional	Ácido sulfónico
Apariencia física	Esferas marrones a negras
Tamaño de partícula (mm)	0.315 - 1.25
Capacidad total (eq/L)	≥ 2.0 (Na ⁺), ≥ 1.8 (H ⁺)
Humedad (%)	43-48 (Na ⁺), 50-60 (H ⁺)
Densidad aparente (g/L)	780-870 (Na ⁺), 750-850 (H ⁺)
Densidad (g/L)	1240-1280 (Na ⁺), 1150-1240 (H ⁺)
Coeficiente de uniformidad	≤ 1.6
pH de operación	0-14
Temperatura máxima (°C)	140

USOS Y APLICACIONES:

- Tratamiento de agua industrial: Desmineralización y ablandamiento de agua para procesos industriales.
- Producción de agua potable: Eliminación de iones que generan dureza en el agua.
- Industria alimentaria: Procesos de desmineralización en alimentos y bebidas.
- Generación de energía: Tratamiento de agua de alimentación para calderas y circuitos de enfriamiento.
- Procesos químicos: Como catalizador en síntesis donde se requiere acidez.

COMPATIBILIDAD Y ESTABILIDAD:

Reactividad: Compatible con soluciones ácidas y alcalinas dentro del rango de pH 0-14.

Estabilidad térmica: Operativa hasta 140 °C.

Incompatibilidades: Evitar contacto con agentes oxidantes fuertes (e.g., ácido nítrico).

Condiciones óptimas de uso: Mantener un rango de flujo lineal de regeneración entre 1-10 m/h y un nivel de regeneración de 60-300 g/L para NaCl o 40-300 g/L para HCl.

MANEJO Y ALMACENAMIENTO:

- Condiciones de almacenamiento: Conservar en lugar seco, fresco y ventilado, a temperaturas entre 1-40 °C. Evitar exposición directa al sol y temperaturas bajo cero.
- Precauciones: No llenar columnas con resinas secas, ya que su expansión al mojarse puede dañar los recipientes.
- Recomendaciones adicionales: Almacenar en recipientes sellados para evitar contaminación y mantener fuera del alcance de agentes químicos incompatibles.

OPCIONES DE EMPAQUE:

Saco de 25 litros.

MEDIDAS DE CONTROL Y PROTECCIÓN PERSONAL:

- Protección ocular: Usar gafas de seguridad con protección lateral.
- Protección dérmica: Guantes resistentes a productos químicos y ropa de trabajo adecuada.
- Protección respiratoria: Generalmente no se requiere equipo respiratorio en condiciones normales de uso.
- Higiene: Lavar las manos y áreas expuestas tras manipular el material. No comer, beber ni fumar durante su manejo.

- Ventilación: Asegurar una ventilación adecuada en el área de trabajo.

CONDICIONES DE OPERACIÓN RECOMENDADAS:

Propiedades	Especificaciones
Temperatura máxima de operación	140 °C
Rango de pH de operación	0-14
Profundidad mínima del lecho (mm)	800
Caída de presión máxima (kPa)	280
Velocidad lineal de agotamiento (m/h)	10-50
Expansión del lecho en contralavado	~4% (a 20 °C, por m/h)
Altura libre en contralavado (% del volumen)	60-75
Regenerantes	NaCl / HCl
Nivel de regeneración	60-300 g/L (NaCl) / 40-300 g/L (HCl)
Concentración de regeneración (% peso)	6-13 (NaCl) / 1-6 (HCl)
Velocidad lineal de regeneración (m/h)	1-10
Velocidad de enjuague (m/h)	1-10
Requerimientos de agua de enjuague (BV)	1-2 (lento) / 2-5 (rápido)
Tasa de flujo de regeneración (BV/h)	4-12
Tasa de flujo de enjuague (BV/h)	3-8