Ácido cítrico monohidrato (grado industrial)

CAS No. 5949-29-1 (monohydrate) / 77-92-9 (anhydrous) | HS Code 2918.14

El ácido cítrico monohidrato es un ácido orgánico sólido y no volátil con una pureza ≥ 99,5%. En tratamiento de aguas su función principal es la limpieza, no la coagulación: una disolución al 1–2%, en circulación durante 30–60 minutos a pH 2–3, disuelve depósitos de hierro y manganeso e incrustaciones de dureza carbónica en membranas de ósmosis inversa y nanofiltración, así como en tuberías, tanques e intercambiadores de los sistemas CIP.

El ion citrato quelata metales di y trivalentes, y eso es lo que distingue al ácido cítrico de la limpieza con ácido clorhídrico o sulfámico: el hierro y el manganeso quedan en disolución en lugar de redepositarse aguas abajo al purgar el licor de limpieza. Además es mucho menos agresivo con el acero inoxidable y con la capa de poliamida de la membrana que los ácidos minerales, por lo que es el limpiador ácido de referencia para la mayoría de fabricantes de membranas. No es eficaz frente a incrustaciones de sílice o de sulfato de bario o calcio: para ello se requieren limpiadores quelantes de pH alto o a base de EDTA.

Especificaciones técnicas

Parámetro	Unidad	Valor
Pureza ($C_6H_8O_7$)	%	≥ 99.5
Cenizas sulfatadas	%	≤ 0.05
Metales pesados (como Pb)	ppm	≤ 10
Cloruro (Cl)	%	≤ 0.005
pH (solución acuosa al 5%)	—	1.8–2.2
Humedad (pérdida por secado)	%	7.5–9.0
Apariencia	—	Colourless crystals or white crystalline powder

Aplicaciones

- Limpieza química a bajo pH de membranas de OI y NF: eliminación de incrustaciones de hierro, manganeso y carbonatos
- Limpieza CIP de tuberías y tanques en lácteos, bebidas, cervecerías y farmacia
- Reducción y neutralización del pH de residuos de limpieza alcalinos antes de su vertido
- Quelación de iones metálicos en aguas de enjuague de galvanoplastia y desincrustación suave de intercambiadores

Envasado y envío

Saco tejido de PP con bolsa interior de PE — 25 kg | Big bag sobre palé de exportación — 500 / 1000 kg

Almacenamiento y vida útil

Almacenar en un almacén fresco y seco con los sacos cerrados: el monohidrato es higroscópico y se apelmaza con la humedad. Mantener lejos de álcalis y oxidantes fuertes. Vida útil: 24 meses en su envase original sellado.

Clasificación de transporte

El ácido cítrico monohidrato no está clasificado como mercancía peligrosa según IMDG/IATA y se transporta como carga general. Mantener los sacos secos y protegidos de la humedad en tránsito.

Notas de seguridad

Ácido orgánico débil: el polvo irrita ojos y vías respiratorias, y las disoluciones concentradas son ligeramente irritantes para la piel. Utilice gafas y guantes al preparar las disoluciones y añada el ácido al agua. MSDS disponible a petición.

Valores típicos solo como referencia. Las especificaciones finales se confirman mediante el Certificado de Análisis (COA) por lote emitido con cada embarque. Este documento no sustituye a la MSDS — solicítela mediante el formulario de consulta.

Henan Hanna Environmental Protection Technology Co., Ltd · Zhengzhou, Henan, China · info@hannaenv.com