

FICHA TÉCNICA: BENZOTRIAZOL 99% (GRADO TÉCNICO)

NÚMERO CAS: 95-14-7

DESCRIPCIÓN GENERAL:

El **Benzotriazol**, es un compuesto heterocíclico que actúa como inhibidor de corrosión para metales, especialmente cobre y sus aleaciones. Es ampliamente utilizado como aditivo antioxidante, anticorrosivo, antifúngico y antiestático en fluidos industriales, anticongelantes y polímeros técnicos. Se presenta como un sólido blanco en forma de polvo, gránulo, escama o aguja, con un punto de fusión de entre 97 °C y 99.5 °C y pH ligeramente ácido. Posee una excelente solubilidad en alcohol y estabilidad térmica, lo que lo hace idóneo para aplicaciones de ingeniería química, lubricación y tratamiento de agua.

SINÓNIMOS:

- 1H-Benzotriazol
- 1,2,3-Benzotriazol
- BTA
- Conocido comercialmente por fabricantes como Chemtura®, Eastman®, Qingdao Foamix®, entre otros, en sectores de tratamiento de metales, automoción y química industrial.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Propiedades químicas

Parámetro	Valor
Fórmula química	C ₆ H ₅ N ₃
Peso molecular	119.12 g/mol
CAS Number	95-14-7
Grado	Técnico
Pureza	≥ 99.0 % (medido: 99.92 %)
No. ONU	No regulado

Características fisicoquímicas

Propiedad	Valor
Apariencia	Sólido blanco (aguja, escama, polvo o gránulo)
Punto de fusión	97.0 – 99.5 °C
pH (solución acuosa)	5.0 – 6.0
Contenido de humedad	≤ 0.2 % (medido: 0.023 %)
Contenido de cenizas	≤ 0.05 % (medido: 0.02 %)
Densidad	1.36 g/cm ³
Solubilidad en alcohol	Alta (transparente, sin precipitado)
Punto de inflamación	170 °C (vaso cerrado)
Punto de ebullición	350 °C
Presión de vapor	0.04 mmHg

APLICACIONES Y USOS:

Industria Química

- Aplicación: Aditivo en formulaciones antioxidantes y anticorrosivas.
- Función técnica: Protección de metales frente a la oxidación.
- Beneficio: Prolonga la vida útil de componentes metálicos y sistemas industriales.

Industria Automotriz

- Aplicación: Anticongelantes y líquidos para frenos.
- Función técnica: Protección de componentes metálicos en sistemas de refrigeración.
- Beneficio: Reduce la corrosión y mejora la eficiencia térmica.

Industria de Lubricantes

- Aplicación: Lubricantes, aceites hidráulicos y transformadores.
- Función técnica: Inhibidor de oxidación y formación de barnices metálicos.
- Beneficio: Estabilidad térmica y protección frente a desgaste.

Tratamiento de Aguas

- Aplicación: Sistemas cerrados de recirculación y torres de enfriamiento.

- Función técnica: Agente anticorrosivo y estabilizador de agua.
- Beneficio: Compatible con biocidas y dispersantes; reduce incrustaciones.

Industria Fotográfica y Electrónica

- Aplicación: Antivaho, tratamiento de placas metálicas y circuitos impresos.
- Función técnica: Prevención de oxidación superficial.
- Beneficio: Mantiene la integridad funcional en componentes delicados.

EMPAQUE:

Presentación: Tambor metálico o envase compuesto con bolsa interior.

Capacidad: 25 kg netos.

Material del envase: Poliéster o fibra con recubrimiento interior plástico o aluminio.

Otras presentaciones: Sacos de 20 kg, tambores de 25 kg, bolsas jumbo de 500 kg (a pedido).

Recomendación: Almacenar en lugar fresco y seco, alejado de fuentes de de ignición.

COMPATIBILIDAD Y ESTABILIDAD:

- Compatible con: Agua, alcoholes, aceites industriales, fluidos refrigerantes.
- Incompatible con: Agentes oxidantes fuertes, metales pesados.
- Condiciones peligrosas: Calor excesivo, ignición, exposición prolongada al aire húmedo.
- Estabilidad química: Estable en condiciones normales, no polimeriza espontáneamente.
- Productos de descomposición: Óxidos de nitrógeno y carbono (en caso de combustión).

MANEJO Y ALMACENAMIENTO:

- Condiciones de almacenamiento: Lugar seco, bien ventilado, en envase herméticamente cerrado.
- Manipulación segura: Usar guantes, gafas de seguridad y protección respiratoria si hay polvo.
- Precauciones adicionales: Evitar formación de polvo en suspensión y contacto directo con piel u ojos.
- En caso de derrame: Recoger en seco, evitar escurrimientos y ventilar adecuadamente.
- Vida útil estimada: 24 meses bajo condiciones óptimas de almacenamiento.