ACEITE ESENCIAL DE PINO

INCI: Pinus Palustris Oil
Origen: Vegetal, obtenido de Pinus palustris · CAS: 8002-09-3

DESCRIPCIÓN

Aceite esencial de pino de alto poder odorífero, líquido cristalino incoloro a amarillo claro con aroma característico a pino. Su perfil cromatográfico está dominado por alfa-pineno (20-25%), dipenteno (10-15%), terpinoleno (8-12%) y alcoholes terpénicos totales (30-35%), fracción responsable de la persistencia del aroma y de su acción desinfectante. Presenta densidad de 0,875-0,985 g/cm3 e índice de refracción de 1,4646-1,4897 a 20°C. Es soluble en aceites, alcohol y solventes orgánicos, y requiere solubilizante para incorporarse en sistemas acuosos.

PROPIEDADES ACTIVAS

- Alto contenido de alcoholes terpénicos totales (30-35%), fracción que aporta persistencia al aroma y acción desinfectante en formulaciones de limpieza.
- Perfil terpénico encabezado por alfa-pineno (20-25%), que define la nota de salida fresca y balsámica característica del pino.
- Líquido de baja viscosidad y densidad 0,875-0,985 g/cm3, de fácil dosificación y dispersión en fases oleosas y alcohólicas.
- Soluble en aceites, alcohol y tensoactivos no iónicos; no soluble en agua, por lo que en sistemas acuosos exige solubilizante.
- Elevado poder odorífero que permite trabajar a dosis bajas manteniendo intensidad de aroma.
- Índice de refracción 1,4646-1,4897 (nD/20), parámetro de identidad útil para control de recepción de lote.

APLICACIONES EN FORMULACIÓN COSMÉTICA

APLICACIÓN	NOTAS DE USO
Limpiadores y desinfectantes de superficies	Aporte de aroma característico a pino y refuerzo del concepto desinfectante
Jabones en barra y jabones líquidos de manos	Fragancia de nota fresca y amaderada
Detergentes y lavalozas	Enmascaramiento de olor de base y perfume del producto terminado
Ambientadores y aromatizantes	Componente odorífero de alta intensidad y difusión
Velas aromáticas	Fragancia con difusión en frío y en caliente
Productos de limpieza industrial e institucional	Perfume funcional de alto impacto

DOSIFICACIÓN RECOMENDADA

TIPO DE PRODUCTO	CONCENTRACIÓN
Limpiadores y desinfectantes de superficies	0,3 - 1,0%
Jabones líquidos y detergentes	0,5 - 2,0%
Jabones en barra	0,5 - 2,0%

TIPO DE PRODUCTO	CONCENTRACIÓN
Ambientadores y velas	**3,0 - 8,0%**

Rangos orientativos de uso para fragancias de alto impacto. La dosis final depende de la intensidad deseada y de la base. Realizar siempre prueba de compatibilidad, estabilidad y color en el producto terminado antes de escalar.

NOTAS DE FORMULACIÓN

- Incorporar al final del proceso, con la masa por debajo de 40°C, para evitar pérdida de las notas de salida más volátiles.
- En sistemas acuosos no se disuelve: usar solubilizante no iónico (polisorbato 20 o aceite de ricino hidrogenado PEG-40) en relación 1:1 a 1:3 respecto a la fragancia.
- Los terpenos pueden atacar plásticos no resistentes: emplear envases y equipos de polietileno de alta densidad, acero inoxidable o acero con recubrimiento epóxico.
- Proteger de luz y oxígeno durante el proceso; la oxidación de los terpenos modifica el aroma y puede virar el color hacia tonos amarillos.
- En bases alcalinas (jabones, limpiadores) puede presentarse ligera evolución de color con el tiempo; evaluar estabilidad acelerada.
- Mantener el envase bien cerrado y preferentemente sin cámara de aire una vez abierto.

ESPECIFICACIONES FISICOQUÍMICAS

PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
Aroma	Característico a pino
Aspecto y color	Líquido cristalino, incoloro a amarillo claro
Índice de refracción (nD/20)	1,4646 - 1,4897
Densidad (d20/20)	0,875 - 0,985 g/cm3
Alfa-pineno (GC)	20 - 25%
Alcoholes terpénicos totales (GC)	30 - 35%

PERFIL CROMATOGRÁFICO COMPARATIVO (GC)

Componente	Contenido (%)
Alfa-pineno	20 - 25
Dipenteno	10 - 15
Terpinoleno	8 - 12
Alcoholes terpénicos totales	30 - 35

PRECAUCIONES DE USO

- Producto de uso industrial y cosmético profesional; no apto para consumo humano.
- Evitar el contacto directo con ojos y piel; usar guantes y gafas de seguridad durante la manipulación y el pesaje.

- Manipular en áreas ventiladas, lejos de fuentes de calor, chispas y llama abierta.
- Mantener el envase cerrado; el contacto prolongado con aire y luz oxida los terpenos y puede aumentar su potencial sensibilizante.
- No emplear envases plásticos no resistentes a terpenos para almacenamiento o dosificación.

ALMACENAMIENTO Y VIDA ÚTIL

Vida útil: 24 meses en condiciones óptimas de temperatura y almacenamiento. Conservar en envases cerrados, preferentemente sin cámara de aire, en lugar fresco, sin variaciones bruscas de temperatura y alejado de la luz. Envases recomendados: bidones y botellas de polietileno de alta densidad, tambores plásticos de alta densidad, tambores de acero con recubrimiento epóxico interior o tambores de acero inoxidable.

La información técnica y de beneficios contenida en este documento está basada en conocimiento científico y cosmetológico verificable. THIARE Colombia S.A.S. no se hace responsable por el uso inadecuado del producto.