

Peróxido de Hidrógeno

Determinación de Concentración por Densimetría

Principio

La concentración de peróxido de hidrógeno puede ser evaluada mediante la medición de su densidad por un densitómetro, a una temperatura conocida. Para este propósito, es necesario utilizar un nomograma que proporcione la concentración, % en peso, en función de la densidad y temperatura.

Medidas de Seguridad

Es obligatorio usar anteojos de seguridad (protección total de los ojos), durante el manipuleo del peróxido de hidrógeno.

Materiales y Aparatos

- Densímetros calibrados
- Termómetro con escala de 0° a 50°C
- Probeta de 500 mL

Procedimiento

Colocar en una probeta de 500 ml, aproximadamente 400 ml de muestra.

Medir con termómetro la temperatura de la muestra.

Coloque cuidadosamente el densímetro adecuado (ver tabla abajo) y hacer la lectura de densidad.

Concentración (% en peso de H ₂ O ₂)	Densímetro adecuado (en g/mL)
27,5	1,060-1,120
35,0	1,120-1,180
50,0	1,180-1,240
60,0	1,200-1,300
70,0	1,240-1,300

Nota: se debe evitar la formación de burbujas de aire sobre la superficie del densímetro durante la lectura.

Para hacerlo, gírelo ligeramente y suéltelo. Haga la lectura lo más rápido posible.

Resultados

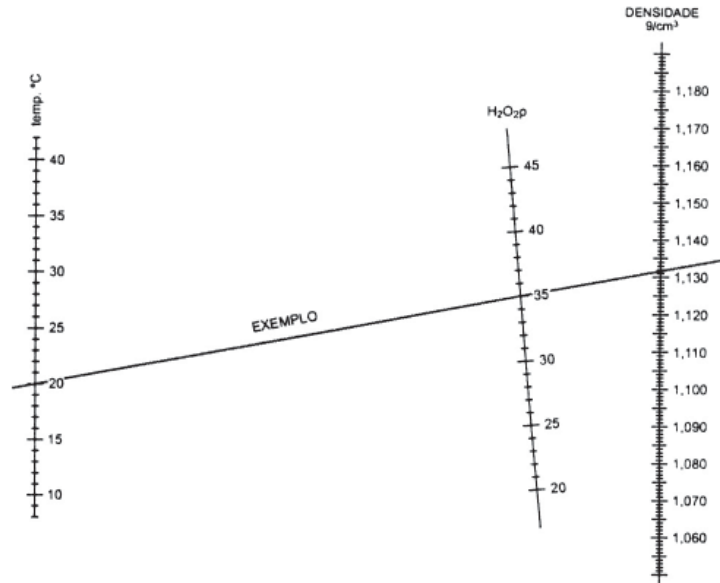
Con los valores de la densidad y temperatura medidos, sólo tiene que utilizar el nomograma adecuado y determinar la concentración de la muestra en porcentaje en peso.

Este es un método rápido, pero de precisión relativa.

Para determinaciones más precisas, consulte PERÓXIDOS DE BRASIL.

Nomograma 1

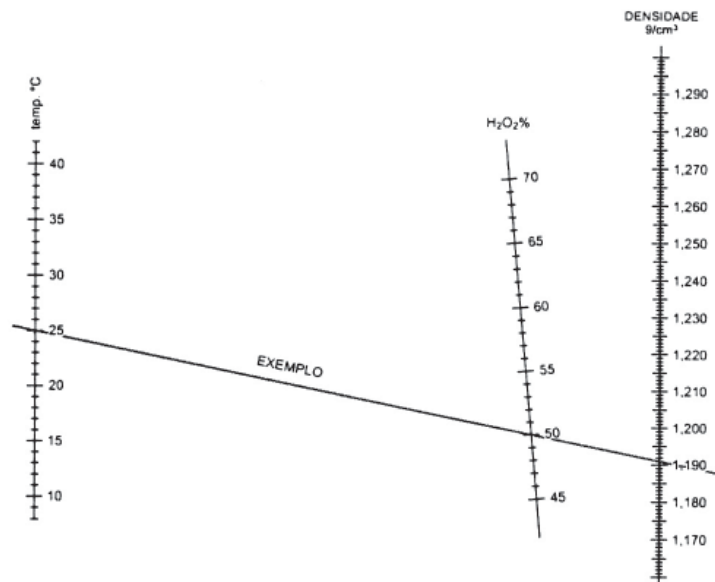
Concentración de soluciones de H_2O_2 (% en peso) en función de la densidad y temperatura (rango de 20% a 45% p.)



Ejemplo: tomando la densidad (1,131 g/mL) y temperatura (20 °C), se dibuja una línea que une estos dos puntos y se obtiene la concentración de la solución de H_2O_2 (% en peso) en la intersección con la recta de la concentración, que es 35%.

Nomograma 2

Concentración de soluciones de H_2O_2 (% en peso) en función de la densidad y temperatura (rango de 45% a 70% p.)



Ejemplo: Tomando la densidad (1,191 g/ml) y la temperatura (25 °C) se dibuja una línea que conecta estos dos puntos y se obtiene la concentración de la solución de H_2O_2 (% en peso) en la intersección de esta línea con la recta de concentración, que es 50%.

El método descrito aquí se basa en la experiencia internacional de los fabricantes de peróxido de hidrógeno, pero no pretende sustituir a cualquier estándar, especialmente de higiene y seguridad.

Peróxidos do Brasil Ltda.

www.peroxidos.com.br
vendas.peroxidos@solvay.com

Rua João Lunardelli, 1301 - CIC
Curitiba - PR - 81460-100
Tel.: +55 41 3316-5200

Para más información llame al:
+55 41 3316-5200



Como signatarios de la política de Cuidado Responsable (Responsible Care®) y certificados PRODIR (Proceso de Distribución Responsable), estamos conscientes de nuestra responsabilidad en proveer a los clientes y partners informaciones y asistencia técnica necesarias a la implantación y operación de las instalaciones de almacenaje y manipuleo de peróxido de hidrógeno y ácido peracético, tal como aclarar cualquier duda que pueda ocurrir.

Recordamos, sin embargo, que es competencia de cada cliente o usuario la correcta utilización de las informaciones recibidas así como es de su entera responsabilidad garantizar que todos los involucrados directamente con el producto (recepción, laboratorio, mantenimiento, proceso) tengan recibido instrucciones de seguridad cuanto al manipuleo correcto, protección adecuada de los productos y la observancia de las normas de seguridad preconizadas para la implementación, operación, mantenimiento o modificación de las instalaciones de almacenaje.

Las informaciones aquí contenidas son dadas de buena fe y se proponen a informar e indicar, sin comprometimiento de nuestra parte, las posibilidades de uso de nuestro producto. Como su utilización está fuera de nuestro control, no podemos aceptar responsabilidad por su uso indebido.