

## Detectar problemas antes de que aparezcan

### Volumen de lubricante refrigerante: la magnitud infravalorada

Aparición de espuma, disipación defectuosa de calor, sustancias extrañas en la emulsión... Si se presentan dificultades en el proceso de fluidos, a menudo merece la pena realizar una valoración crítica del volumen operativo en las máquinas de mecanizado. ¿Es posible que se haya estimado a la baja?

Muchos usuarios ya lo saben: no sólo los productos utilizados, sino también el volumen de la emulsión del lubricante refrigerante es un factor importante dentro del proceso de producción. Cuanto menor sea, con mayor frecuencia recircula la emulsión en una hora, y menos tiempo queda para refrigerar y separar el aire y las sustancias extrañas.

**Nuestro consejo es el siguiente:** desde la misma construcción o la adquisición de nuevas máquinas de mecanizado, asegúrese de que el circuito de lubricante refrigerante tenga dimensiones generosas y de que el depósito de lubricante refrigerante esté siempre lleno hasta el máximo.

De este modo garantiza fiabilidad, rentabilidad y calidad óptimas en toda su producción. La siguiente tabla muestra cómo puede determinar el volumen operativo óptimo utilizando algunos indicadores.



## Las fórmulas ayudan a calcular el volumen de lubricante refrigerante

### VDI 3035 VOLUMEN DE LUBRICANTE REFRIGERANTE

VDI 3035 = Diseño de herramientas, plantas de fabricación e instalaciones periféricas para el uso de lubricantes refrigerantes

	Lubricante refrigerante miscible en agua	Lubricante refrigerante no miscible en agua
Tiempo de retención X (min)	10 a 6	20 a 10
Tiempo de circulación $U_z$ (1/h)	6 a 10	3 a 6

Volumen operativo  $V_b$  (m<sup>3</sup>)

$$V_b = V_m + V_r$$

$$X = 60 / U_z$$

Volumen mínimo  $V_m$  (m<sup>3</sup>)

Volumen de circulación  $V_r$  (m<sup>3</sup>)

Flujo volumétrico  $Q_e$  (m<sup>3</sup>/h)

$$V_b = \frac{Q_e}{U_z}$$

$$U_z = \frac{Q_e}{V_b}$$

Tiempo de retención X (min)



Infos: [kleinmann@rhenusweb.de](mailto:kleinmann@rhenusweb.de)

**Daniele Kleinmann**

Directora de gestión de productos  
Lubricantes refrigerantes

Teléfono +49 2161 5869-45

[www.rhenuslub.de](http://www.rhenuslub.de)