



GUÍA SOBRE EL CORRECTO SECADO DE BOTELLAS METÁLICAS.

El apartado 6.2 del ADR (Acuerdo Europeo sobre el Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera) establece la inspección periódicos de botellas a presión, que conlleva, entre otros controles, la realización de pruebas de presión hidráulicas.

El correcto secado de las botellas metálicas tras una prueba hidrostática es crítico para garantizar la seguridad de las botellas entre inspecciones periódicas. Un mal secado puede dar lugar a procesos que van desde la corrosión bajo tensión (SCC) hasta la fragilización por hidrógeno, en función de los gases contenidos en la botella. La experiencia demuestra que alguno de estos procesos y/o su combinación, pueden comprometer la integridad de una botella entre pruebas periódicas.

En este sentido, y sin perjuicio de lo establecido en el ADR, se hace imprescindible que los centros de inspección de botellas, cuenten con procedimientos específicos de secado. Dicho procedimiento no podrá limitarse al simple volcado de las botellas, sino que deberá incluir, de forma detallada, métodos adicionales que permitan asegurar el correcto secado de las botellas, como puede ser el soplado con nitrógeno o aire caliente. Debería detallarse al menos, la temperatura y tiempo de secado:

- La temperatura del secado deberá ser inferior a la máxima indicada en la normativa correspondiente.
- Los tiempos de secado dependerán de la temperatura de secado y de las condiciones ambientales y deberán permitir el completo secado de la botella.

Terminado el secado, la botella deberá someterse a una inspección para garantizar que la misma está completamente seca y que se cumplen los límites máximos de humedad establecidos en el correspondiente procedimiento en función del gas contenido en la botella.

Se entiende que la botella está completamente seca cuando en las condiciones de presión máxima de operación previsible y temperatura mínima de operación previsible, no se produzca condensación de agua libre. Especial atención debe prestarse a los gases higroscópicos, dado que se pueden dar procesos de corrosión en condiciones húmedas incluso cuando el contenido del agua sea inferior al de saturación (UNE EN ISO 11114-1:2012).