

# ASTM A1038-2026: Revisiones importantes de la verificación de ensayos de dureza UCI

## Nuevos cambios en la verificación de instrumentos UCI

La norma ASTM A1038-26 se ha publicado oficialmente y cambia la forma en que deben verificarse los instrumentos UCI. Para cualquiera que trabaje con ensayos de dureza por impedancia de contacto ultrasónica (UCI) en entornos críticos para la seguridad, esta actualización es importante.

La nueva revisión introduce dos cambios significativos que afectan directamente a la cualificación de los instrumentos y a su uso en campo.

### **La calibración ya no se puede utilizar para forzar un pase de verificación**

Bajo la norma anterior, los operadores podían ajustar un instrumento UCI utilizando un bloque de referencia de acero después de la verificación - incluso cuando el dispositivo tenía un rendimiento claramente inferior. Esta práctica está ahora explícitamente prohibida.

Si la media de 5 mediciones queda fuera de la tolerancia de error E permitida, el instrumento no supera la verificación. No se permite ningún ajuste a nivel de operador para que vuelva a cumplir los requisitos. Un instrumento que falla debe ser retirado del servicio y enviado al fabricante o centro de servicio para una evaluación profesional.

Este cambio cierra una laguna de larga data que permitía que las sondas degradadas o mal mantenidas permanecieran en funcionamiento - a menudo sin ser detectadas.

### **Nuevo criterio obligatorio: Repetibilidad Rv**

Este es posiblemente el cambio más impactante en ASTM A1038-26. Las versiones anteriores de la norma sólo exigían que la media de al menos 5 mediciones estuviera dentro de la tolerancia. No se evaluaba la dispersión de las lecturas individuales. Una sonda que produjera resultados muy incoherentes podía aprobar siempre que la media fuera aceptable.

La nueva norma cierra esta brecha introduciendo un criterio de repetibilidad obligatorio, Rv, calculado como:  $Rv = (X_{max} - X_{min}) / X_{ref} \times 100$  Ahora se definen los límites máximos de repetibilidad permitidos:

  $< 500 \text{ HV} \rightarrow Rv$  no debe superar el 6%

  $\geq 500 \text{ HV} \rightarrow Rv$  no debe superar el 8% Las sondas que produzcan lecturas incoherentes -incluso si su media parece estar dentro de la tolerancia- ahora se identificarán claramente y deberán retirarse del servicio.

✚ < 500 HV → Rv no debe superar el 6%

✚ ≥ 500 HV → Rv no debe superar el 8%.

# ASTM A1038-26 | New Standard

UCI Hardness Instrument Verification — What Changed?



## No Operator Calibration to Pass Verification

If mean of 5 measurements fails tolerance E — adjustment on reference block is **PROHIBITED**. Instrument must be withdrawn.



## NEW: Repeatability Criterion Rv Introduced

Accurate but not repeatable probes can no longer pass verification.

< 500 HV → Rv ≤ 6%≥ 500 HV → Rv ≤ 8%

Why It Matters?

 Nuclear  Refinery  Manufacturing  Asset Integrity

Want to learn more about UCI repeatability? [Read our full article →](#)



[Terms Of Use](#)

[Website Data Privacy Policy](#)

Copyright © 2024 Screening Eagle Technologies. All rights reserved. The trademarks and logos displayed herein are registered and unregistered trademarks of Screening Eagle Technologies S.A. and/or its affiliates, in Switzerland and certain other countries.