RECURSO GRATUITO VYRCO

Dos mediciones distintas: documentar antes de decidir

Guía y registro para investigar discrepancias dimensionales en componentes de moldes.

Nivel intermedio | Técnicos de metrología, mecanizado, moldes y calidad.

Conservar dos lecturas y su contexto para que el responsable pueda decidir qué comprobar. Complementa el registro dimensional 05 y la comprobación previa del instrumento 07; no los sustituye.

Orientación general original de VYRCO. No es un estudio R&R, una calibración ni una regla de aceptación. No demuestra que el instrumento con más decimales sea el correcto.

Antes de comparar las cifras

1. Define qué se pretendía medir

Identifica pieza, revisión, característica, sección, orientación y condición requerida. El VIM distingue la magnitud que se pretende medir de una lectura aislada. [VIM-2.3] Dos registros que dicen diámetro pueden referirse a secciones o definiciones distintas.

2. Conserva ambos registros

Asigna IDs A y B. Copia lecturas originales, unidades, fecha y fuente sin sustituir una por la otra. Distingue indicación del instrumento de resultado con correcciones documentadas. No redondees para hacer coincidir los valores.

3. Explica cómo se obtuvo cada uno

Anota instrumento, identificación, método, operador, apoyo, orientación y condiciones relevantes documentadas. Vincula verificaciones o calibraciones aplicables. No deduzcas temperaturas ni condiciones que no se registraron.

4. Identifica huecos antes de calcular

Si difieren pieza, característica o unidades, resuelve primero la correspondencia. Una resta entre valores compatibles solo describe su diferencia. No es automáticamente error del instrumento, incertidumbre ni tolerancia permitida. [VIM-2.9]

5. Prepara una comprobación autorizada

El responsable define el procedimiento, posiciones, orden y repeticiones necesarias. Conserva todos los resultados y cambios, incluidos los que contradicen la hipótesis. Dos lecturas no sustituyen el diseño y análisis de un estudio R&R. [NIST-RR]

6. Separa registro y decisión

Indica lo observado, lo desconocido y quién debe revisarlo. No promedies lecturas discrepantes solo para obtener un valor aceptable. Cualquier corrección, aceptación o rechazo requiere método, criterio documental y responsable autorizado.

1 / Contexto común y pregunta

PLANTILLA EN BLANCO. Una ficha por comparación; ejemplo ficticio separado.

ID de comparación / fecha / responsable
Componente / ID individual / revisión de plano
Característica y definición / sección / orientación
Especificación y tolerancia del plano / unidad / o pendiente
Pregunta concreta que se desea resolver
Lecturas A y B: misma pieza y característica / evidencia o duda
Procedimiento aplicable / revisión / criterio de comparación
Condiciones requeridas y observadas / fuente o no registradas
Evidencias originales / ubicación / custodio
Estado: revisión pendiente / acción autorizada / decisión documentada

Escribe desconocido o no registrado cuando corresponda. La incertidumbre de medición, si está disponible, debe ir vinculada al resultado y su referencia; no se inventa a partir de esta diferencia. Conserva anexos si falta espacio.

2 / Registro emparejado A y B

PLANTILLA EN BLANCO. Una ficha por comparación; ejemplo ficticio separado.

A: lectura original / unidad / fecha y hora / fuente
A: instrumento e ID / resolución declarada / método / operador
A: ubicación, apoyo y orientación / condiciones registradas
A: verificación o calibración / correcciones aplicadas y referencia
B: lectura original / unidad / fecha y hora / fuente
B: instrumento e ID / resolución declarada / método / operador
B: ubicación, apoyo y orientación / condiciones registradas
B: verificación o calibración / correcciones aplicadas y referencia
Diferencia B - A, si procede / unidad / cambios y datos faltantes
Revisión: hipótesis / siguiente comprobación / responsable / decisión

Escribe desconocido o no registrado cuando corresponda. La incertidumbre de medición, si está disponible, debe ir vinculada al resultado y su referencia; no se inventa a partir de esta diferencia. Conserva anexos si falta espacio.

Ejemplo original FICTICIO

Registros recibidos

Componente ficticio DEMO-MET, revisión R-A. Registro A: 20.010 mm; registro B: 20.025 mm. Todos los IDs, valores y hechos de este ejemplo son inventados. El punto decimal se conserva igual en ambos idiomas.

Cálculo descriptivo

B - A = 20.025 mm - 20.010 mm = +0.015 mm. El signo indica que B es mayor que A. Esta operación no asigna una incertidumbre ni identifica cuál lectura es correcta.

Hueco encontrado

A identifica sección S-A; B solo dice diámetro, sin sección ni orientación. No se ha demostrado que ambos registros describan la misma característica. El cálculo anterior se conserva como diferencia numérica, no como comparación metrológica validada.

Lo que no se concluye

No se declara pieza fuera de tolerancia: no se proporcionó criterio del plano. No se declara instrumento descalibrado ni se usa un promedio para liberar. Tampoco se atribuye la diferencia a temperatura, apoyo u operador sin evidencia.

Siguiente paso

Solicitar el plano y la localización usada en B. El responsable define una comprobación documentada sobre la característica correcta. Nuevas lecturas tendrán nuevos IDs y no borrarán A ni B; el número de repeticiones no lo prescribe este ejemplo.

Cierre provisional

La diferencia numérica está documentada; comparabilidad, causa y decisión de aceptación siguen pendientes. Completar la ficha no es aprobar la pieza ni validar el sistema de medición.

Fuentes primarias y alcance

Fuentes consultadas: 2026-10-20

VIM-2.3 - JCGM/BIPM - Annotated VIM3, 2.3 measurand

Alcance: definir la magnitud que se pretende medir y las condiciones pertinentes. Se cita esta edición identificada; no se afirma que sea la edición más reciente. No fija un método para el componente.

Abrir fuente primaria

VIM-2.9 - JCGM/BIPM - Annotated VIM3, 2.9 measurement result

Alcance: el resultado incluye información pertinente y generalmente valor e incertidumbre. No proporciona una incertidumbre para el ejemplo ni una regla de aceptación.

Abrir fuente primaria

NIST-RR - NIST/SEMATECH - 2.4 Gauge R & R studies

Alcance: el estudio de medición comprende diseño, recopilación y análisis de repetibilidad y reproducibilidad. La ficha solo organiza evidencia previa; no ejecuta ni valida un estudio R&R.

Abrir fuente primaria

Límites y puntos de parada

- No especifica tolerancias, fuerza de medición, compensación térmica, número de repeticiones ni intervalo de calibración.

- No calcula incertidumbre ni demuestra exactitud, repetibilidad, reproducibilidad o capacidad del proceso.

- No aplicar correcciones sin modelo y referencia válidos; no ajustar ni reparar un instrumento a partir de esta ficha.

- No intervenir en una máquina o molde en movimiento para conseguir una lectura; respetar los procedimientos de seguridad autorizados.

- No establece conformidad normativa o legal. La decisión técnica y la liberación corresponden al responsable autorizado.

Contenido original de VYRCO, proyecto independiente. Sin información de empleadores o clientes. No compartas datos confidenciales. Contacto: info@vyrco.com.