1. Objetivo

Establecer los pasos a seguir para realizar una prueba hidráulica sobre cañerías nuevas o reacondicionadas, con el fin de verificar que no presenten pérdidas y que resistan la presión de trabajo para la cual fueron diseñadas, antes de su habilitación definitiva.

2. Alcance

Este procedimiento se aplica a cañerías de distintos materiales utilizadas para transportar fluidos como agua fría, agua caliente, refrigeración, aire comprimido, incendio, etc., tanto en instalaciones industriales como edilicias.

3. Responsabilidades

* Encargado de obra / capataz: coordina la tarea y supervisa que se cumplan los pasos.
* Personal técnico / instaladores: ejecutan la prueba, colocan los elementos y toman las mediciones.
* Representante del cliente o inspección técnica: puede estar presente para validar la prueba y firmar el acta.

4. Elementos necesarios

* Bomba hidráulica (manual o eléctrica)
* Manómetro calibrado
* Tapones, tapa bridas, válvulas de corte
* Purgas o venteos
* Agua limpia
* Llaves, selladores, elementos de unión
* Elementos de protección personal (EPP): guantes, botas, gafas

5. Desarrollo del procedimiento

5.1 Preparación del sistema

* Aislar correctamente el tramo a ensayar, cerrando válvulas o colocando tapa bridas en los extremos.
* Verificar que todas las uniones estén firmes, que no falte ninguna junta o accesorio.
* Colocar el manómetro en un punto visible y seguro.
* Colocar purgas o venteos en los puntos más altos para facilitar la salida de aire.

5.2 Llenado del sistema

* Cargar el tramo con agua desde el punto más bajo.
* Purgar el aire de manera manual abriendo venteos hasta que salga agua en forma continua.
* Confirmar que el tramo está completamente lleno y sin aire.

5.3 Presurización

* Aplicar la presión de prueba indicada en planos o por normativa (1,5 veces la presión de trabajo).
* Subir la presión de forma gradual, evitando golpes de ariete.
* Una vez alcanzada la presión deseada, dejar estabilizar y registrar el valor.

5.4 Tiempo de prueba

* Mantener la presión durante el tiempo indicado (entre 30 minutos y 2 horas según el caso).
* Durante ese tiempo se realiza una inspección visual de todo el tramo para detectar posibles fugas, rezumes o fallas.
* Verificar que la presión no baje o que esté dentro de la tolerancia permitida.

5.5 Finalización

* Si no hay pérdidas ni caídas de presión significativas, la prueba se considera aprobada.
* Se procede al desarme: bajar presión, drenar el agua y retirar los elementos instalados para la prueba.
* Se deja asentado en un informe o acta de prueba el resultado final y se firman las conformidades.

6. Seguridad

* El personal debe contar con EPP adecuado según el entorno.
* No realizar la prueba en cañerías flojas o sin soportes.
* No abandonar el área durante la prueba.
* Nunca superar la presión máxima indicada por el fabricante o la ingeniería.