



TA 1400-0131

Instrucción técnica

Tuberías



© INNIO Jenbacher GmbH & Co OG
Achenseestr. 1-3
A-6200 Jenbach, Austria
www.innio.com

1	Finalidad	1
2	Generalidades	1
3	Ensayo de resistencia a la presión y de estanquidad	2
3.1	Ensayo de estanquidad mediante la introducción de gas y establecimiento de una sobrepresión	2
3.2	Localización de la fuga mediante agentes formadores de espuma	2
4	Soldeo	2
5	Limpieza	2
5.1	Limpieza de tuberías de acero no inoxidable	3
5.2	Limpieza de tuberías de acero no inoxidable	3
6	Protección contra la corrosión	3
7	Tratamiento de conservación de los tubos limpiados	3
8	Mención de revisión	3

Los destinatarios de este documento son:

Clientes, distribuidores autorizados, servicios técnicos autorizados, servicios de puesta en marcha autorizados, filiales, Jenbach HQ

Información propiedad de INNIO: CONFIDENCIAL

La información que recoge este documento es información protegida tanto de INNIO Jenbacher GmbH & Co OG como de sus filiales y es confidencial. Es propiedad de INNIO y no se permite su utilización, distribución a terceros o reproducción sin la previa autorización por escrito. Esta prohibición incluye también, aunque no exclusivamente, el uso de la información para elaborar, confeccionar, desarrollar o deducir reparaciones, modificaciones, piezas de repuesto, diseños o modificaciones de configuración o su presentación ante autoridades nacionales. Cuando se haya autorizado la reproducción total o parcial, se deberán anotar tanto esta advertencia como la advertencia que sigue en todas las páginas del documento de manera total o parcial.

LAS VERSIONES IMPRESAS O FACILITADAS POR MEDIOS ELECTRÓNICOS NO ESTÁN CONTROLADAS

1 Finalidad

Esta instrucción técnica describe las acciones a realizar en el uso de tuberías.

2 Generalidades

Para garantizar un funcionamiento seguro y sin dificultades de la instalación, será necesario tratar todas las tuberías de conformidad con los siguientes requisitos.

PELIGRO



Escape de fluidos

Los sistemas de tuberías de la instalación están sometidos a presión y/o contienen fluidos a alta temperatura o peligrosos. Los montajes de tubos ejecutados de manera deficiente son un peligro para las personas y la máquina.

⚠ ADVERTENCIA**Ensuciamiento del sistema**

La suciedad procedente de tuberías contaminadas puede perturbar el funcionamiento de la instalación y causar daños.

3 Ensayo de resistencia a la presión y de estanquidad

Las tuberías se deben ensayar en cuanto a estanquidad y resistencia a la presión mediante procedimientos de ensayo adecuados y respetando los requisitos y reglamentos locales.

Exclusivamente personal formado y certificado es garantía de que los ensayos se efectúen en la forma prescrita y los resultados se interpreten correctamente.

3.1 Ensayo de estanquidad mediante la introducción de gas y establecimiento de una sobrepresión

La estanquidad de la tubería se puede ensayar introduciendo gas y estableciendo una sobrepresión.

Para ello habrá que cerrar todas las aberturas con dispositivos especiales. A continuación se introduce gas, se establece una sobrepresión y se cierra el sistema por completo. Se observará la presión durante un espacio de tiempo determinado. Si se comprueba una caída de presión y la diferencia de presión sobrepasa unos valores límite prescritos, será preciso localizar la fuga y subsanarla.

3.2 Localización de la fuga mediante agentes formadores de espuma

Para localizar fugas, se deberá aplicar un agente formador de espuma adecuado mediante pulverización o pincel en las zonas de mayor riesgo. Durante el ensayo el sistema debe permanecer bajo presión.

Después de un tiempo de estabilización de varios minutos se inicia la formación de espuma en la zona de la fuga. La velocidad de la producción de espuma depende de la magnitud de la fuga. Debe observarse un tiempo de ensayo de al menos 3 minutos.

El crecimiento de un hongo de espuma que parte de un punto determinado tiene que ser interpretado como una fuga.

4 Soldeo

Los trabajos de soldeo los deberá efectuar exclusivamente personal formado y respetando los requisitos y reglamentos aplicables.

5 Limpieza

Las tuberías deben estar por dentro y por fuera absolutamente libres de colores de revenido, salpicaduras de soldadura, calamina, restos de escoria de soldeo, fragmentos extraños de hierro y similares.

Los extremos de los tubos deben estar libres de rebabas.

Examinadas sin instrumentos de ampliación, las superficies deben estar libres de aceite, grasa y suciedad visibles y, como máximo, mostrar vestigios con aspecto de manchas o barrados de calamina herrumbre, revestimientos y contaminaciones de otra especie. Todos los residuos presentes deben estar adheridos fijamente.

5.1 Limpieza de tuberías de acero no inoxidable

Es preciso limpiar la totalidad de la superficie interior de las tuberías de restos de suciedad y de fluidos de ensayo.

Para limpiar la superficie de las costuras soldadas, pueden emplearse procedimientos de cepillado, amolado o granallado (arena de cuarzo exenta de hierro o bolas de vidrio).

Para el cepillado se emplearán exclusivamente cepillos de acero inoxidable.

5.2 Limpieza de tuberías de acero no inoxidable

Es preciso limpiar la totalidad de la superficie interior de las tuberías de restos de suciedad y de fluidos de ensayo.

Para limpiar la superficie de las costuras soldadas, pueden emplearse procedimientos de cepillado, amolado, decapado ácido o granallado (arena de cuarzo exenta de hierro o bolas de vidrio).

Para el cepillado se emplearán exclusivamente cepillos de acero inoxidable.

Después del decapado ácido se deberá aclarar abundantemente con agua.

Elimine el decapante y el agua contaminada de manera correcta.

6 Protección contra la corrosión

Las tuberías, una vez limpias, se deberán proteger contra la corrosión mediante medidas adecuadas; por ejemplo, por pintado.

Imprimación

Áreas: dentro y hacia fuera

Tipo: Wetterwart Zink AL 600 +

Espesor de capa: (40 a 70) µm

Pintura de acabado

Área: fuera

Tipo: Alposil Schutzlack LTW / empresa Feycolor

Después de la limpieza y el pintado se deberán cerrar por completo los extremos de las tuberías y cualquier otra abertura de las mismas.

No está permitido su almacenamiento a la intemperie.

7 Tratamiento de conservación de los tubos limpiados

Los tubos se deberán tratar con agentes de conservación adecuados después de su limpieza.

Por ejemplo, conducto de aceite: aceite de motor; conductos del agua de refrigeración: líquido refrigerante.

8 Mención de revisión

Histórico de revisiones

Índice	Fecha	Descripción/Resumen de cambios	Experto Revisor
3	10.04.2019	GE durch INNIO ersetzt / GE replaced by INNIO	Stojiljkovic T. <i>Pichler R.</i>
2	-	Beizen von Rohren GELÖSCHT / Pickling pipes DELETED Schweißanforderungen NEU / Welding requirements NEW	Provin <i>Madl</i>

Histórico de revisiones

		Reinigen/Korrosionsschutz von Rohrleitungen NEU / Cleaning/corrosion protection of pipes NEW	
1	26.05.2010	Umstellung auf CMS / Change to C ontent M anagement S ystem ersetzt / replaced Index: c	Schartner <i>Giese</i>