

Conexiones de tubos metálicos para transmisiones hidráulicas y neumáticas y aplicaciones generales

Parte 1: Conexiones cónicas a 24°

(ISO 8434-1:2018, Versión corregida 2018-10)

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico
CTN 19 *Tuberías de fundición, grifería, valvulería y
accesorios de materiales metálicos*, cuya secretaría
desempeña AFTA.



EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN ISO 8434-1

UNE-EN ISO 8434-1

Conexiones de tubos metálicos para transmisiones hidráulicas y neumáticas y aplicaciones generales

Parte 1: Conexiones cónicas a 24°

(ISO 8434-1:2018, Versión corregida 2018-10)

Metallic tube connections for fluid power and general use. Part 1: 24° cone connectors (ISO 8434-1:2018, Corrected version 2018-10).

Raccordements de tubes métalliques pour transmissions hydrauliques et pneumatiques et applications générales. Partie 1: Raccords coniques à 24° (ISO 8434-1:2018, Version corrigée 2018-10).

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN ISO 8434-1:2018, que a su vez adopta la Norma Internacional ISO 8434-1:2018.

Esta norma anula y sustituye a la Norma UNE-EN ISO 8434-1:2008.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN ISO 8434-1

Las observaciones a este documento han de dirigirse a:

Asociación Española de Normalización

Génova, 6
28004 MADRID-España
Tel.: 915 294 900
info@une.org
www.une.org

© UNE 2020

Prohibida la reproducción sin el consentimiento de UNE.

Todos los derechos de propiedad intelectual de la presente norma son titularidad de UNE.

Índice

Prólogo europeo	6
Declaración.....	6
Prólogo.....	7
0 Introducción.....	8
1 Objeto y campo de aplicación.....	8
2 Normas de consulta	8
3 Términos y definiciones.....	10
4 Materiales.....	11
4.1 Generalidades.....	11
4.2 Cuerpos de los racores.....	12
4.3 Tuercas.....	12
4.4 Anillos de compresión	12
4.5 Juntas tóricas	13
5 Requisitos de presión y temperatura.....	13
6 Designación de los racores	18
7 Requisitos para los tubos	21
8 Dimensiones y tolerancias de las cotas planas.....	21
9 Diseño	22
9.1 Racores.....	22
9.2 Dimensiones.....	22
9.3 Tolerancias de paso.....	22
9.4 Tolerancias angulares	22
9.5 Detalles del contorno.....	22
9.6 Orificios y elementos macho	22
9.7 Estanquidad de los elementos macho.....	22
10 Roscas	23
10.1 Extremos cónicos y tuercas.....	23
10.2 Elementos macho (extremos de conexión).....	23
11 Fabricación	23
11.1 Construcción	23
11.2 Calidad de la ejecución	23
11.3 Acabado superficial	23
11.4 Aristas.....	24
12 Instrucciones de montaje	24
13 Información para la adquisición.....	24
14 Marcado de los componentes.....	25
15 Ensayos de comportamiento y de cualificación	25
15.1 Generalidades.....	25
15.2 Ensayos de montaje repetido.....	25

15.3	Ensayo de prueba	25
15.4	Ensayo de ruptura	25
15.5	Ensayo de resistencia mecánica cíclica (impulso)	25
15.6	Ensayo de vibración.....	25
15.7	Ensayo de estanquidad (gas).....	25
15.8	Ensayo de apriete excesivo	25
15.8.1	Racores con anillos de presión	25
15.8.2	Racores cónicos con junta de estanquidad tórica (DKO)	26
15.9	Ensayo de vacío	26
16	Frase de identificación (referencia a este documento)	26
Anexo A (Normativo)	Instrucciones de montaje para racores cónicos a 24° con anillo de compresión según la Norma ISO 8434-1	57
Bibliografía		63

1 Objeto y campo de aplicación

Este documento especifica los requisitos generales y dimensionales relativos al diseño y al funcionamiento de los racores a compresión a 24° que utilizan un anillo de compresión y un cono con junta tórica (denominado DKO) adecuados para su utilización con tubos de metal ferroso o no ferroso con diámetros exteriores entre 4 mm y 42 mm, ambos inclusive. Estos racores se utilizan en las transmisiones hidráulicas y neumáticas y en aplicaciones generales dentro de los límites de presión y de temperatura especificados en este documento.

Están destinados a la conexión de tubos y de tuberías flexibles con orificios de acuerdo con las Normas ISO 6149-1, ISO 1179-1 e ISO 9974-1. (Véase la Norma ISO 12151-2 para las especificaciones relativas a uniones flexibles).

Estos racores proporcionan conexiones para caudales totales en sistemas hidráulicos que funcionan con las presiones de trabajo que se muestran en la tabla 1. Debido a la influencia de numerosos factores sobre la presión a la cual el sistema funciona satisfactoriamente, estos valores no están concebidos para su interpretación como mínimos garantizados. Para cada aplicación, se han de realizar los ensayos necesarios, que tienen que revisar tanto el usuario como el fabricante, para asegurar que se alcanzan los niveles necesarios de comportamiento.

NOTA 1 Para nuevos diseños de aplicaciones de transmisiones hidráulicas, véanse los requisitos que se dan en el apartado 9.6. En el caso de que los requisitos de la aplicación permitan el uso de juntas elastoméricas, el diseño de los racores ha de estar de acuerdo con las Normas Internacionales e incorporar preferentemente juntas elastoméricas.

NOTA 2 Para la utilización bajo condiciones fuera de los límites especificados de presión y/o temperatura, véase el apartado 5.4.

Este documento describe también un ensayo de comportamiento y de cualificación para estos racores.

2 Normas de consulta

En el texto se hace referencia a los siguientes documentos de manera que parte o la totalidad de su contenido constituyen requisitos de este documento. Para las referencias con fecha, solo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición (incluida cualquier modificación de esta).

ISO 48, *Elastómeros, vulcanizados o termoplásticos. Determinación de la dureza (dureza entre 10 IRHD y 100 IRHD).*

ISO 228-1, *Roscas de tuberías para uniones sin estanquidad en la rosca. Parte 1: Medidas, tolerancias y designación (ISO 228-1:2000).*

ISO 724, *ISO general-purpose metric screw threads. Basic dimensions.*

ISO 965-1, *ISO general purpose metric screw threads. Tolerances. Part 1: Principles and basic data.*

ISO 1127, *Tubos de acero inoxidable. Dimensiones, tolerancias y masas convencionales por unidad de longitud.*

ISO 1179-1, *Conexiones para uso general y transmisiones hidráulicas y neumáticas. Orificios y elementos macho acabados en rosca según la Norma ISO 228-1 con sellado elastomérico o metal-metal. Parte 1: Orificios roscados.*

ISO 1179-2, *Conexiones para uso general y transmisiones hidráulicas y neumáticas. Orificios y elementos macho acabados en rosca según la Norma ISO 228-1 con sellado elastomérico o metal-metal. Parte 2: Elementos macho de serie ligera (serie L) y serie pesada (serie S) con sellado elastomérico (tipo E).*

ISO 1179-4, *Conexiones para uso general y transmisiones hidráulicas y neumáticas. Orificios y elementos macho acabados en rosca según la Norma ISO 228-1 con sellado elastomérico o metal-metal. Parte 4: Elementos macho para uso general con sellado metal-metal (tipo B).*

ISO 3304, *Plain end seamless precision steel tubes. Technical conditions for delivery.*

ISO 3305, *Plain end welded precision steel tubes. Technical conditions for delivery.*

ISO 3601-3, *Fluid power systems. O-rings. Part 3: Quality acceptance criteria.*

ISO 4759-1:2000, *Tolerancias para elementos de fijación. Parte 1: Pernos, tornillos, espárragos y tuercas. Productos de clase A, B y C.*

ISO 5598:2008, *Fluid power systems and components. Vocabulary.*

ISO 6149-1, *Conexiones para transmisiones hidráulicas y aplicaciones generales. Orificios y extremos macho con roscas métricas ISO 261 y junta de estanquidad tórica. Parte 1: Orificios con alojamiento troncocónico para junta tórica.*

ISO 6149-2, *Conexiones para transmisiones hidráulicas y aplicaciones generales. Orificios y extremos macho con roscas métricas ISO 261 y junta de estanquidad tórica. Parte 2: Dimensiones, diseño, métodos de ensayo y requisitos de los extremos macho de la serie pesada (serie S).*

ISO 6149-3, *Conexiones para transmisiones hidráulicas y aplicaciones generales. Orificios y extremos macho con roscas métricas ISO 261 y junta de estanquidad tórica. Parte 3: Dimensiones, diseño, métodos de ensayo y requisitos de los extremos macho de la serie ligera (serie L).*

ISO 9227, *Ensayos de corrosión en atmósferas artificiales. Ensayos de niebla salina.*

ISO 9974-1 *Conexiones para aplicaciones generales y transmisiones hidráulicas y neumáticas. Orificios y extremos macho con rosca ISO 261 y juntas de estanquidad elastoméricas o metal-con-metal. Parte 1: Orificios roscados.*

ISO 9974-2, *Conexiones para aplicaciones generales y transmisiones hidráulicas y neumáticas. Orificios y extremos macho con rosca ISO 261 y juntas de estanquidad elastoméricas o metal-con-metal. Parte 2: Extremos macho con juntas de estanquidad elastoméricas (tipo E).*

ISO 9974-3, *Conexiones para aplicaciones generales y transmisiones hidráulicas y neumáticas. Orificios y extremos macho con rosca ISO 261 y juntas de estanquidad elastoméricas o metal-con-metal. Parte 3: Extremos macho con juntas de estanquidad metal-con-metal (tipo B).*

ISO 19879, *Accesorios de tubos metálicos para transmisiones hidráulicas y neumáticas y aplicaciones generales. Métodos de ensayo de los accesorios para transmisiones hidráulicas.*