EMACSA

ET/NT/014 – Unión multidiámetro

Sistema Integrado de Gestión

Información del Documento

Título del documento	**ET/NT/014 – Unión multidiámetro**
Tipo de documento	Especificación técnica
Descripción	Unión multidiámetro para unión flexible entre tubos de fundición, PVC, acero y fibrocemento, de diferentes diámetros exteriores, para un mismo diámetro nominal (DN).
Nivel de seguridad recomendado	PÚBLICO
Propietario del documento	Empresa Municipal de Aguas de Córdoba S.A (EMACSA)

Redactado por: OFICINA TÉCNICA	**Revisado por:** COMITÉ DE SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN
RESPONSABLE DE LA REDACCIÓN	**RESPONSABLE DE LA REVISIÓN**
Nombre: SERGIO GARCÍA ALCUBIERRE	**Nombre:** ROCIO MERINO GÓMEZ
Cargo: RESPONSABLE DE OFICINA TÉCNICA	**Cargo:** SECRETARIA DEL COMITÉ
Firma VIDsigner code: 6BCACE4EE5D345B38... EMACSA - 20/01/2025 19:35:07 24265573K SERGIO GARCIA (R: A14020...	**Firma** VIDsigner code: 18A5C96B4EB94DFF98... - 21/01/2025 08:21:53 Rocío Merino Gómez

APROBADO POR JEFE DE ÁREA OPERACIONES	
Nombre: JOSÉ ANTONIO DURÁN MOLINA	**FIRMA** VIDsigner code: 2B771443909F450C9D... EMACSA - 21/01/2025 12:14:43 30816666R JOSE ANTONIO DURAN (R:...

Control de Cambios		
Descripción	**Edición**	**Fecha**
Versión inicial entra en vigor	1	01/12/1999
	2	18/10/2000
	3	15/02/2006
	4	06/09/2011
	5	15/02/2012
	6	15/04/2013
En la edición 7 se han realizado modificaciones detalladas en SC 26/24	7	21/01/2025

ÍNDICE

Información del Documento 1
1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO 3
2. LUGAR DE EMPLEO O UTILIZACIÓN 3
3. TIPOS Y NOMENCLATURA 3
4. REQUISITOS 3
4.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES 4
4.1.1. CUERPO Y CONTRA-BRIDA 4
4.1.2. JUNTAS 4
4.1.3. TORNILLOS 4
4.1.4. TRATAMIENTO ANTICORROSIVO 4
4.1.5. MARCAS 4
5. PRUEBAS Y ENSAYOS 5
5.1. CONTROL DE CALIDAD 5
5.2. AUTOCONTROL 5
6. LEGISLACIÓN SANITARIA 6
7. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN 6
8. CONDICIONES DE ALMACENAJE 6
8.1. SITUACION 7
8.2. ORDENAMIENTO 7
8.3. EMBALAJE 7
8.3.1. INDIVIDUALMENTE 7
8.3.2. EN PALE 7
8.4. REVISIONES 7
9. OBSERVACIONES 8

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Unión multidiámetro para unión flexible entre tubos de fundición, PVC, acero y fibrocemento, de diferentes diámetros exteriores, para un mismo diámetro nominal (DN).

2. LUGAR DE EMPLEO O UTILIZACIÓN

Redes de distribución de agua, como elemento de unión entre diferentes tipos de tuberías.

Su uso estará destinado al mantenimiento de redes, así como a resolver en nuevos acoplamientos el sistema de unión con la red existente.

3. TIPOS Y NOMENCLATURA

La unión multidiámetro se definirá en función de la gama de diámetros exteriores que puedan admitir cada una de sus bocas para un determinado diámetro nominal (DN).

Sus tolerancias en los extremos determinada por los diámetros mínimo y máximo que puedan asumir, dan lugar a las denominaciones siguientes:

a) Unión universal (pequeñas desviaciones).

b) Unión universal de gran tolerancia (grandes desviaciones).

4. REQUISITOS

Las Uniones Multidiámetro deberán satisfacer la gama de diámetros exteriores de los diferentes tipos y DN de las tuberías instaladas en la red de distribución de EMACSA.

Serán de fundición nodular (fundición dúctil), de calidad mínima GGG-50 (EN-GJS-500) o GGG-40 (EN-GJS-400) de UNE-EN 1563.

4.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

4.1.1. CUERPO Y CONTRA-BRIDA

Serán de fundición nodular GGG-40 o GGG-50, quedando unido el conjunto mediante tornillos pasantes. Sus extremos denominados por A y B, representarán los diámetros mínimo y máximo respectivamente, que puedan admitir para los diferentes tipos y DN de tubería.

4.1.2. JUNTAS

El elastómero de las juntas será de etileno-propileno EPDM y deberá cumplir las características que se determinan en UNE-EN 681.

La estanqueidad se conseguirá mediante la compresión que ejerce las contra-bridas sobre las juntas y el cuerpo, mediante el par de apriete que se les aplica a los tornillos pasantes.

4.1.3. TORNILLOS

Elementos de unión de las contra-bridas y el cuerpo. Serán de acero con calidad 8.8 o 6.8 y protección tipo sheraplex o geomet.

4.1.4. TRATAMIENTO ANTICORROSIVO

Se tratará interior y exteriormente los distintos módulos componentes, cuerpo y contra-bridas, con pintura epoxi, según DIN 30677, con un espesor mínimo de 150 micras.

4.1.5. MARCAS

Todas las uniones multidiámetro deben llevar en el cuerpo, en parte visible y en altorrelieve, las siguientes marcas:

- Presión nominal PN.
- Diámetros mínimo y máximo.
- Material del cuerpo y sigla normalizada.
- Identificación del fabricante.
- Modelo, tipo o referencia.

5. PRUEBAS Y ENSAYOS

A efectos de la buena recepción de los materiales, EMACSA se reserva el derecho de efectuar cuantas comprobaciones estime oportunas para constatar que la calidad y características de aquellos respondan a las prescripciones técnicas definidas.

5.1. CONTROL DE CALIDAD

El fabricante de las uniones multidiámetro ha de tener un sistema de calidad conforme a las Normas UNE EN ISO 9001/9002.

5.2. AUTOCONTROL

La fabricación, montaje y acabado de todos los elementos componentes de las uniones multidiámetro, deberán estar sujetos a un estricto proceso de autocontrol que garantice la idoneidad del producto.

El suministrador deberá entregar a EMACSA, el manual de organización, equipos, medios y procedimientos de autocontrol, cuya idoneidad y cumplimiento se certificará anualmente por organismo competente o empresa de control de calidad, independiente del fabricante y oficialmente autorizada.

El proceso de autocontrol abarcará al menos los apartados siguientes:

1. Materiales:

   - Composición química.
   - Estructura molecular.
   - Características mecánicas.
   - Tratamientos térmicos.
   - Otras características especiales del material.

2. Fabricación:

   - Control dimensional, tolerancias.
   - Acabado de superficies.
   - Comportamiento mecánico.

3. Protecciones:

   - Composición química.
   - Preparación de superficies.
   - Espesores.

- Comportamiento mecánico.
- Comportamiento químico y alimentario.

Deberán comprobarse y registrarse documentalmente, al menos, todas y cada una de las características de diseño, de los materiales, de las protecciones y especificaciones generales.

En el Manual de Control de Calidad deberán señalarse las normas oficiales de ensayos que se apliquen o, en otro caso, incluirse la descripción detallada de los procesos y medios de ensayo utilizados.

6. LEGISLACIÓN SANITARIA

Deberán observarse las disposiciones recogidas en el R.D. 3/2023, en el que se establecen, además de los criterios sanitarios del agua, los requisitos referidos a los productos de construcción en contacto con el agua de consumo humano.

7. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

Anualmente, el fabricante enviará certificación oficial de conformidad de la fabricación de los materiales según las normas indicadas en los Requisitos, apartado 4.

En cada envío se muestreará el 10% de las unidades recibidas comprobando:

- Estado y marcas de identificación del producto.
- Gama de diámetros mínimos y máximo para cada DN.

Una vez realizada la verificación, se dará por Logística y Almacén el Vº. Bº. al envío, rechazándose aquellos que no la superen.

Si a lo largo del período de garantía del producto se observara alguna deficiencia de fabricación o de mala calidad del material de los elementos componentes, se procederá a un estudio para verificar si se trata de un caso aislado o si es generalizado. En este supuesto se reclamará al fabricante los gastos que origine el cambio de los elementos defectuosos, así como la repercusión de los mismos y cuantas acciones económicas se estimen oportunas.

8. CONDICIONES DE ALMACENAJE

Las condiciones de almacenamiento son las siguientes:

8.1. SITUACION

Deberá estar perfectamente identificada la zona destinada al almacenaje del producto. Los recintos para este uso serán cerrados dadas sus características.

8.2. ORDENAMIENTO

El producto se almacenará totalmente equipado en estanterías destinadas a este fin. Se ordenará en función de la relación diámetro mínimo y máximo para cada uno de los diferentes DN.

8.3. EMBALAJE

El material se recibirá en EMACSA, como mínimo, y en función de su número de unidades, de la siguiente forma:

8.3.1. INDIVIDUALMENTE

Cuando el envío conste de una sola unidad, se aceptará el producto envuelto mediante plástico acolchado (de burbujas) que lo hagan menos vulnerable a golpes y rozaduras.

8.3.2. EN PALE

Cuando conste de varias unidades, se servirá sobre palé de madera, formando filas separadas por madera, quedando la última protegida por una tapa.

Las pilas una vez formadas, se anclarán con cintas de poliester o similar, flejadas por la unión de dos anillas para evitar su desplazamiento.

El palé, una vez concluido, será envuelto en material plástico tipo retráctil, por facilitar su adaptación a la forma del mismo, favoreciendo las condiciones del embalaje y su posterior manipulación y almacenamiento.

8.4. REVISIONES

Anualmente se efectuarán inspecciones de verificación de las zonas de almacenaje para comprobar el estado de las mismas, siendo responsabilidad de Logística y Almacén, su conservación y mantenimiento.

9. OBSERVACIONES

La primera edición de esta Especificación Técnica entró en vigor el 1 de diciembre de 1999.

En esta séptima edición se actualiza la calidad de la fundición y de la tornillería. Se actualiza también la normativa sobre la legislación sanitaria a cumplir (R.D. 3/2023).

Por último, se adecua el documento a la nueva estructura organizacional de EMACSA.