	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	Código : CTPS-ET-010 Revisión : 00 Aprobado : 2016.06.17 Página : 1 de 4
	ADAPTADORES DE BRIDAS Y MANGUITOS/ACOPLE DE GRAN TOLERANCIA DE FUNDICIÓN DÚCTIL PARA SU UTILIZACIÓN EN TUBERÍAS DE DIFERENTE MATERIAL	

1. OBJETIVO

Establecer los requisitos que deben cumplir los adaptadores de bridas y manguitos/acoples de gran tolerancia de fundición dúctil, usados para unir tubos de diferentes materiales (fundición dúctil, fundición gris, acero, PVC-U, fibrocemento), para sistemas de conducción de agua potable, para una presión nominal hasta PN16 bar y diámetros DN40 a DN600.

2. ALCANCE

Para tuberías de agua potable de DN40 a DN 600. No considera para unión entre tuberías de polietileno.

3. NORMATIVA DE REFERENCIA Y/O BASE LEGAL

UNE EN 14525 Adaptadores de bridas y manguitos de gran tolerancia de fundición dúctil para su utilización con tuberías de diferentes materiales: fundición dúctil, fundición gris, acero, PVC-U, PE, fibrocemento.

4. ABREVIATURAS:

CTPS	Comité Técnico Permanente de SEDAPAL
ET	Especificación Técnica
NTP	Norma Técnica Peruana

5. DEFINICIONES

Se considerarán todas las definiciones indicadas en la norma UNE EN 14525.

5.1. Adaptador de bridas de gran tolerancia

Accesorio destinado a su uso con tuberías de diferentes materiales que:


- Se utiliza en canalizaciones para realizar la conexión con la espiga de una tubería o de un accesorio y la brida de otro componente de la canalización (por ejemplo, tubería, accesorio, válvula, etc.); y
- Permite desplazamientos axiales y radiales.

NOTA: Algunos adaptadores de brida se diseñan de modo que se puedan deslizar sobre las tuberías para permitir un montaje más fácil.

5.2. Manguito/acople de gran tolerancia

Accesorio destinado a su utilización con tuberías de diversos materiales que:

- Se utiliza en una canalización para realizar la conexión entre dos espigas de tuberías,

	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	Código : CTPS-ET-010 Revisión : 00 Aprobado : 2016.06.17 Página : 2 de 4
	ADAPTADORES DE BRIDAS Y MANGUITOS/ACOPLE DE GRAN TOLERANCIA DE FUNDICIÓN DÚCTIL PARA SU UTILIZACIÓN EN TUBERÍAS DE DIFERENTE MATERIAL	

accesorios o válvulas, etc. , y

- Permite desplazamientos axiales y radiales.

NOTA: Algunos manguitos están diseñados de modo que se pueden deslizar sobre tuberías para permitir un montaje más fácil.

5.3. Manguito/acople asimétrico o reductor de gran tolerancia

Manguito/acople de gran tolerancia destinado a su utilización con componentes de tubería de diferentes diámetros nominales.

6. CONDICIONES GENERALES

Los adaptadores de brida y manguitos/acoples de gran tolerancia deben cumplir con lo establecido en la norma UNE EN 14525.

7. REQUISITOS

Adicionalmente en lo que corresponde a los requisitos establecidos en la norma UNE EN 14525, se deberá cumplir con lo siguiente:

- 7.1 La Desviación angular admisible deberá alcanzar como mínimo a 4°.
- 7.2 El revestimiento interior y exterior del accesorio deberá ser de epoxy (procedimiento electrostático) o poliamida con un espesor mínimo de 250 micras; todos los revestimientos se deben aplicar durante el mecanizado. El secado debe ser suficiente para asegurar que no hay riesgo de que se adhiera a piezas adyacentes revestidas.
- 7.3 Elastómeros: deberán ser de EPDM o NBR para el tipo WA con una dureza de 80±5 IRHD conforme a NTP ISO 4633 o norma equivalente.
- 7.4 La pintura de revestimiento y elastómeros deben tener certificación bajo la norma NSF/ANSI 61 o BS-6920.
- 7.5 Los Pernos y Tuercas serán de acero con recubrimiento tal que no muestren signos de aparición de óxido rojo después de ser ensayados durante 1000 horas según lo considerado en la norma ISO 9227 o norma equivalente.


8. CONTROL DE CALIDAD

Los materiales serán aceptados teniendo en cuenta los puntos 8.1 y 8.2.

8.1 Frecuencia cada dos años o por cambio de diseño

Informe de ensayo de los prototipos o Certificado de producto de los prototipos donde figure el cumplimiento de los requisitos de la presente especificación.

En caso la inspección de ensayos del material se realice fuera del Perú, los ensayos

	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	Código : CTPS-ET-010 Revisión : 00 Aprobado : 2016.06.17 Página : 3 de 4
	ADAPTADORES DE BRIDAS Y MANGUITOS/ACOPLE DE GRAN TOLERANCIA DE FUNDICIÓN DÚCTIL PARA SU UTILIZACIÓN EN TUBERÍAS DE DIFERENTE MATERIAL	

deberán ser realizados o inspeccionados por una entidad de tercera parte y el informe o certificado deberá ser emitido por dicha entidad.

Si la inspección de ensayos del material se realiza en Perú, dichos ensayos deben ser realizados o inspeccionados por una entidad de tercera parte con presencia del personal de Control de Calidad de Materiales de SEDAPAL o dichos ensayos podrán ser inspeccionados por personal de Control de calidad de Materiales de SEDAPAL, siempre y cuando, el fabricante disponga con los métodos de ensayos implementados y normados. El informe será emitido por la entidad de tercera parte o SEDAPAL, de ser el caso.

Rango de DN	Prototipo
DE 40 mm a 140 mm o DN 32 a DN 125	en torno a 100 mm
DE 141 mm a 315 mm o DN 150 a DN 300	en torno a 200 mm
DE 316 mm a 630 mm o DN 350 a DN 600	en torno a 400 mm

8.2 Frecuencia por Lote

Personal de Control de Calidad de Materiales verificará lo siguiente:

- 8.2.1 Espesor de revestimiento interno y externo
- 8.2.2 Certificado de calidad del fabricante de pernos y tuercas. (a)
- 8.2.3 Dureza de las juntas de caucho
- 8.2.4 Secado debe ser suficiente para asegurar que no hay riesgo de que se adhiera a piezas adyacentes revestidas.

- (a) SEDAPAL puede tomar muestras de pernos y tuercas de cualquier lote a fin que sean enviados a un laboratorio de tercera parte para verificar el cumplimiento del requisito 7.5. El costo será asumido por el fabricante de los accesorios.


El muestreo debe realizarse utilizando un nivel de inspección especial S-3 y NCA 4.0.

9. ROTULADO

Todos los accesorios deben tener rótulo legible con la siguiente información mínima:

- Nombre o marca del fabricante
- Identificación del año y mes de fabricación
- Identificación de la fundición dúctil
- Diámetro nominal y presión nominal de las bridas cuando sea de aplicación
- Identificación de los diámetros exteriores máximo y mínimo (rango de diámetros exteriores para los que el producto funciona.
- PFA del manguito o del adaptador de bridas

Los cuatro primeros marcados indicados deben estar fundidos o estampados en frío; el resto de las marcas se pueden aplicar por cualquier método, por ejemplo, pintadas en la fundición o fijadas al embalaje.

	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	Código : CTPS-ET-010 Revisión : 00 Aprobado : 2016.06.17 Página : 4 de 4
	ADAPTADORES DE BRIDAS Y MANGUITOS/ACOPLE DE GRAN TOLERANCIA DE FUNDICIÓN DÚCTIL PARA SU UTILIZACIÓN EN TUBERÍAS DE DIFERENTE MATERIAL	

10. MEDIDAS DE SEGURIDAD

Los colaboradores, al realizar las actividades relacionadas con el procedimiento, deben aplicar las medidas de prevención y control de los riesgos identificados en los procesos y actividades en las cuales se está implementando el presente procedimiento, según el SSTFO002 Formulario Identificación de Peligros Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles, y el SSTFO006 Formulario Control de Riesgos de Seguridad y Salud en el Trabajo.