

0. Contenido

1. Propósito 2

 1.1 Objetivo 2

 1.2 Alcance 2

2. Definiciones 2

3. Desarrollo 2

4. Responsabilidades 4

5. Anexos 4

6. Diagrama de Flujo 4

7. Referencias 4

8. Hoja de Cambios 5

1. Propósito

- 1.1. **Objetivo.** Descripción general del proceso de producción de juntas o coples.
- 1.2. **Alcance.** Juntas de PRFV Flowtite.

2. Definiciones

No contiene

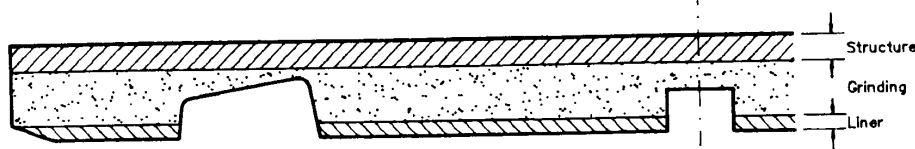
3. Desarrollo

3.1. Generalidades

Las juntas o coples de PRFV se fabrican a partir de tubos de composición y dimensiones especiales, que se fabrican en la máquina CW3000 siguiendo los lineamientos del proceso de producción de tubos indicados en el procedimiento Producción de Tubos P-410-02.

Las verificaciones y pruebas realizadas sobre el tubo para junta se indican en el procedimiento Verificaciones y pruebas sobre producto P-410-03.

El tubo para junta presenta la siguiente construcción laminar:



- **“Liner” o barrera interior:** Primera capa compuesta de resina, fibras de vidrio cortadas, velo de superficie (opcional), e hilos de poliéster como ayuda de proceso. Su composición es fija y única.
- **Capa de maquinado (“grinding”):** Es la zona rica en arena a ser mecanizada para realizar las ranuras para alojar los aros de goma de sello. Su composición es variable.
- **Capa estructural (“structure”):** Es la zona rica en fibras de vidrio y la que define la aptitud del cople para cada clase de presión. Su composición es fija y única.

Las composiciones de cada capa para cada tipo de cople se encuentran establecidas en la especificación del know how vigente.

Las dimensiones de las juntas responden a dos tipos, dependientes del diámetro:

- **Tipo I:** DN 300 a 500 mm
- **Tipo II:** DN 600 a 2500 mm

En cambio el diámetro interno es fijo para cada diámetro (parte del control de la producción del tubo base).

Cada junta, al montarse en el tubo, lleva 2 aros de goma con labios, más un tope central separador.

El principio de sellado es la compresión de las juntas elastoméricas, producida por la inserción de las espigas de los tubos hasta la línea de enchufado, en los coples. El sellado es favorecido por el incremento de la presión hidrostática debido al perfil de las ranuras y gomas en forma de cuñas.

3.2. Proceso de producción

3.2.1. Los tubos para junta son cortados en longitudes entre 2.00 y 2.30 m, múltiplos del ancho de cada cople para minimizar desperdicios, y son mecanizados para generar los alojamientos de los aros de goma y los topes, usando herramientas diamantadas.

Las máquinas para mecanizado de juntas están diseñadas para cortar juntas y hacer las ranuras internas para los dos aros de sello, el tope central más el chaflán de emboque en ambos extremos de la junta, todo en una sola operación, partiendo de un tubo junta.

Se dispone de una máquina que cubre todo el rango de diámetros de 300 a 3000mm

De acuerdo a las dimensiones correspondientes al diámetro, el Operario de Producción de Juntas, arma el paquete de herramientas diamantadas para la máquina.

Antes de comenzar la fabricación en serie con cada nuevo paquete armado, se maquinan juntas de prueba con tubos de junta rechazados. Estas juntas deben ser controladas por el Operario de Control de Calidad, midiendo todas las dimensiones con calibre común.

Una vez verificado que tales dimensiones se encuentran dentro de las tolerancias establecidas en las especificaciones correspondientes, se habilita la máquina para producir y, de esta manera, se aprueban las herramientas diamantadas.

Instructivos aplicables:

Mecanizado de juntas – I-410-22

Inspección visual de producto – I-410-15

Inspección dimensional de producto – I-410-20

3.2.2. Luego del mecanizado, el Operario de Producción de Juntas identifica (con fines de conservar trazabilidad e incluyendo el estado de inspección) y verifica cada junta siguiendo lo establecido en los procedimientos Identificación y trazabilidad de producto P-410-01 y Verificaciones y pruebas sobre producto P-410-03, completando los registros correspondientes.

Instructivos aplicables:

Inspección visual de producto – I-410-15

Inspección dimensional de producto – I-410-20

3.2.3. En la etapa siguiente, cada junta es probada hidráulicamente de acuerdo a lo indicado en el Verificaciones y pruebas sobre producto P-410-03.

Se debe identificar el estado de la junta respecto a la prueba realizada, de acuerdo con el procedimiento Identificación y trazabilidad de producto P-410-01 y, completar los registros correspondientes.

Instructivos aplicables:

Prueba hidráulica de juntas – I-410-17

Inspección visual de producto – I-410-15

3.2.4. La entrega de los productos terminado a Almacén se efectúa de acuerdo a lo indicado en el procedimiento Gestión de Stocks P-462-03

3.3. No conformidades

En el caso de presentarse productos no conformes o desvíos en los procesos indicados, los mismos deberán ser tratados según procedimiento Producto No Conforme P-430-01.

4. Responsabilidades

- 4.1. **Jefe de Producción y Procesos.** La organización de la producción y de proveer los recursos necesarios para la ejecución de las tareas de acuerdo a lo establecido.
- 4.2. **Supervisor de producción.** Es responsable por la producción diaria, el control del proceso de acuerdo a este procedimiento y el control de productos según el P-410-03.
- 4.3. **Operarios de Producción-Juntas.** Realizar su tarea y controles de acuerdo a este procedimiento y a los instructivos particulares vigentes.
- 4.4. **Operarios de Control de Calidad.** Realizar los controles indicados en este procedimiento

5. Anexos

No Contiene

6. Diagrama de Flujo

No contiene

7. Referencias

- 7.1. P-462-03. Procedimiento Gestión de stocks
- 7.2. P-430-01 Procedimiento Identificación y trazabilidad
- 7.3. P-410-03. Procedimiento Verificaciones y pruebas sobre producto
- 7.4. P-430-01 Procedimiento Control de Producto No Conforme
- 7.5. Los mencionados en este procedimiento

