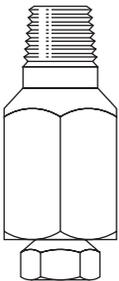
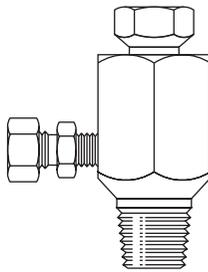


## Válvulas de despresurización DV1, DV2 y Válvula de purga integral Instrucciones de Instalación y Mantenimiento

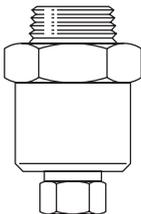
---



DV1



DV2

Válvula de purga  
integral

- 1. Información general de Seguridad*
- 2. Información general del producto*
- 3. Instalación*
- 4. Puesta a punto*
- 5. Funcionamiento*
- 6. Mantenimiento*
- 7. Recambios*

# — 1. Información general de seguridad —

El funcionamiento seguro de estas unidades sólo puede garantizarse si su instalación y puesta en marcha se realiza correctamente y el mantenimiento lo realiza una persona cualificada (ver Sección 11 de la Información de Seguridad Suplementaria adjunta) según las instrucciones de operación. También debe cumplirse con las instrucciones generales de instalación y seguridad de construcción de líneas y plantas, así como el uso apropiado de herramientas y equipo de seguridad.

## **Aislamiento**

Considerar si el cerrar las válvulas de aislamiento puede poner en riesgo otra parte del sistema o a personal. Los peligros pueden incluir: aislamiento de orificios de venteo, dispositivos de protección o alarmas. Cerrar las válvulas de aislamiento de una forma gradual.

## **Presión**

Antes de efectuar cualquier mantenimiento en la válvula, considerar que hay o ha pasado por la tubería. Aislar (usando válvulas de aislamiento independientes) y dejar que la presión se normalice y dejar enfriar antes de abrir. Esto se puede conseguir fácilmente montando una válvula de despresurización Spirax Sarco tipo DV.

No asumir que el sistema está despresurizado aunque el manómetro de presión indique cero.

## **Temperatura**

Dejar que se normalice la temperatura después de aislar para evitar quemaduras y considerar si se requiere usar algún tipo de protección (por ejemplo gafas protectoras).

## **Eliminación**

Estos productos son totalmente reciclables. No son perjudiciales con el medio ambiente si se eliminan con las precauciones adecuadas.

# —2. Información general del producto—

## 2.1 Descripción general

### Válvulas de despresurización DV1 y DV2

Las válvulas de despresurización DV1 y DV2 están diseñadas para montar en los conectores de tubería PC3\_ o PC4\_ para drenaje/purga/venteo o despresurización del purgador y conector. La DV1 proporciona una descarga recta a su través, generalmente usada para drenaje o despresurización con descarga en la misma dirección. La DV2 proporciona descarga lateral, generalmente usada como venteo o despresurización en la parte superior. Las DV1 y DV2 también pueden montarse en otras partes del sistema de vapor/condensado para asegurar la despresurización del sistema. La descarga de las DV1 y DV2 debe estar dirigida a un lugar seguro.

### Tipos disponibles

#### DV1

Descarga recta a través de la válvula.

#### DV2

Roscada  $\frac{1}{2}$ " BSP con racord de compresión de  $\frac{1}{8}$ " BSP para tubo de 6 mm O/D y salida lateral.

Roscada  $\frac{1}{2}$ " NPT con racord de compresión de  $\frac{1}{8}$ " NPT para tubo de  $\frac{1}{4}$ " O/D y salida lateral.

DN15 macho con encaje para tubo de 6,5 mm O/D socket con descarga lateral con tubo  $\frac{1}{4}$ " O/D.

DN15 macho con racord de compresión de  $\frac{1}{8}$ " NPT para descarga lateral con tubo de  $\frac{1}{4}$ " O/D.

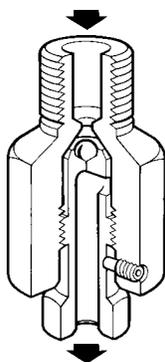


Fig. 1 DV1

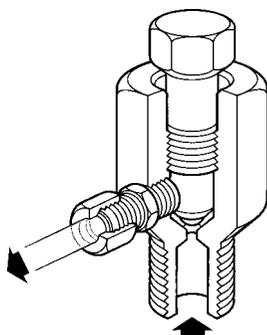


Fig. 2 DV2

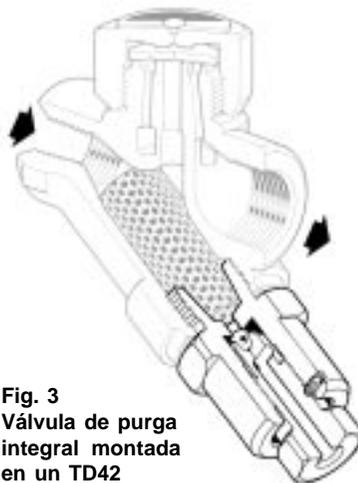


Fig. 3  
Válvula de purga  
integral montada  
en un TD42

### Válvula de purga integral

La válvula de purga integral es un conjunto diseñado para montar en los siguientes tipos de purgadores Spirax Sarco para limpiar periódicamente el tamiz: TD42, TD42L, TD42LA, TD42H, TD42HA, TD3-3, UTD30L, UTD30LA, UTD30H, UTD30HA, TD42S2, TD42S3, TD62, BPT21Y, BPT30Y, SM21Y, SM24Y y PC20.

### Nota:

Para más información ver la Hojas Técnicas, TI-P600-01 para las DV1 y DV2 y TI-P153-01 para la válvula de purga integral. Estos documentos proporcionan detalles de: Materiales, tamaños y conexiones, dimensiones, peso, rangos de operación y capacidades.

## 2.2 Tamaños y conexiones

DV1 y DV2 ½" roscadas NPT o BSP y preparadas para soldar SW.

Válvula de purga integral rosca M28 para enroscar en los purgadores de vapor.

## 2.3 Condiciones límite

### DV1 y DV2

Condiciones de diseño del cuerpo ANSI Clase 600 (ISO PN100)

Prueba hidráulica: 150 bar r (2175 psi r)

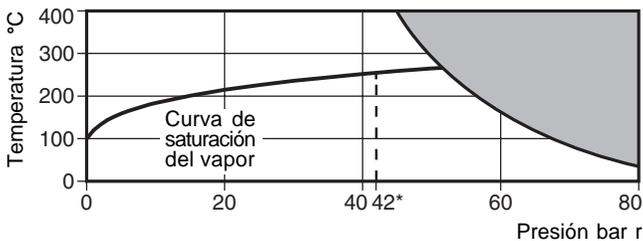
### Válvula de purga integral

Para condiciones límite y rangos operativos de la válvula de purga integral ver las correspondientes hojas técnicas:

TD42L, TD42LA, TD42H y TD42HA	TI-S01-03
TD42	TI-P068-22
TD3-3	TI-P068-04
UTD30L, UTD30LA, UTD30H y UTD30HA	TI-P154-01
TD42S2	TI-P068-07
TD42S3	TI-P068-23
TD62	TI-P068-08
BPT21Y	TI-P121-01
BPT30Y	TI-P002-01
SM21Y	TI-P076-01
SM24Y	TI-P076-02
PC20	TI-P128-15

## 2.4 Rango de operación

### DV1 y DV2



La válvula no puede trabajar en esta zona.

\*PMO Presión de trabajo máxima recomendada para vapor saturado 42 bar r (609 psi r).

### Válvula de purga integral

Para información sobre el rango de operación de la válvula de purga integral ver la hoja técnica correspondiente según la Tabla de la sección Section 2.3

---

## 3. *Instalación*

---

**Nota:** Antes de instalar, leer cuidadosamente la 'Información de seguridad' en la Sección 1.

Refiriéndose a las Instrucciones de Instalación y Mantenimiento, placa características y Hoja Técnica, compruebe que el producto es el adecuado para las condiciones de servicio existentes:

- 3.1.** Compruebe los materiales, valores máximos de presión y temperatura. Si el límite operativo máximo del producto es inferior al del sistema en el que se va a instalar, asegure que se incluye un dispositivo de seguridad en el sistema para evitar una sobrepresión.
- 3.2.** Establezca la situación correcta de la instalación y la dirección de flujo.
- 3.3.** Retire las tapas de protección de todas las conexiones.

**Nota 1:** Si el purgador descarga a la atmósfera, que sea a un lugar seguro, el fluido de descarga puede estar a una temperatura de 100°C (212°F).

### **3.4 Como montar la válvula de purga integral**

Sacar el tapón tamiz y el tamiz. Colocar el tamiz en el cuerpo de la válvula. Roscar al cuerpo del purgador cubriendo las roscas con Disulfuro de Molibdeno. No olvidar la junta y apretar con el par de apriete recomendado (ver Tabla 1, página 9).

### **3.5 Como montar los DV1 y DV2**

Cuando se monta una válvula de despresurización tipo DV1/DV2 para drenar/ventear/despresurizar la tubería, debe tenerse en cuenta donde se dirige la descarga. La descarga debe ir dirigida a un lugar seguro que no dañe a personal ni a la planta. Para las conexiones roscadas, se recomienda el uso de cinta de teflón o pasta de juntas antes de apretar a los accesorios de tubería. La DV2 se suministra con una conexión pre-instalada en las versiones roscadas. Para conexiones de tubería macho, soldar según ANSI B 16.11 Clase 3000 - ver Secciones 3.6 y 3.7.

### **3.6 Como soldar una DV1 o DV2 a una tubería**

(ver Sección 3.8)

Un procedimiento de la soldadura universal que cubre los requisitos de normas nacionales e internacionales diferentes y prácticas es difícil proporcionar - especialmente con respecto al procedimiento de la soldadura, condiciones de la soldadura (tamaño de la varilla, corriente, voltaje, polaridad), almacenamiento de varillas y marca/tipo de varillas debido a la abundancia de proveedores de varillas. Por consiguiente, sólo se trata de un consejo basado en normas británicas para ser usado como guía en los requisitos esenciales de soldadura de la tubería o conector a la válvula de despresurización.

### **3.7 Como soldar una DV1 o DV2 a conectores de tubería PC3\_/PC4\_**

(ver Sección 3.9)

Las pautas generales también se aplican en respecto a descarga segura y roscar o soldar SW en los conectores de tubería. Se recomienda montar un DV1 para desagüe o para probar un purgador, donde la descarga puede dirigirse al suelo y una DV2 para venteo o para asegurar que la descarga se conduce por tuberías al suelo. Debe tenerse cuidado de la orientación de la válvula (especialmente si se monta en un conector de tubería), para asegurar que el tubo de descarga no obstruya la instalación del purgador en el conector o impida el funcionamiento del volante. Existe la opción de tener la DV pre-instalada en el cuerpo del conector.

### 3.8 Como soldar accesorios de tubería

#### Como soldar accesorios de tubería de DN15 SW a una válvula de despresurización de DN15

#### TIPOS DE MATERIALES

##### Descripción

Acero inoxidable austenítico con una fuerza tensil mínima 480 N/mm<sup>2</sup> y menor

##### Especificación

BS 970 304S11 (DV)

ASTM A105N (Acoplamiento)

##### Grupo de materiales

R y A1

#### DIMENSIONES

	DN15	
	Acoplamiento	DV
Espesor	8,85 mm	3,73 mm
Ø ext.	39,00 mm	21,30 mm

#### Tipo de junta

SW según BS 3799 Clase 3000 lb

#### PROCESO DE SOLDADURA

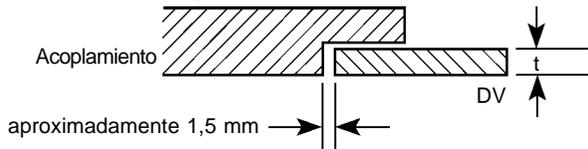
Arco Metálico Manual (MMA)

#### LUGAR DE SOLDAR

Todos: en la instalación

#### Preparación para soldar

##### Esquema con dimensiones



Espacio dieléctrico máximo 1,0 mm

Referencia - BS 2633: 1987: Sección 3.1 y Fig. 9

#### CONSUMIBLES DE SOLDADURA

##### Varillas:

Composición - Low C : 23% Cr: 12% Ni

Especificación - BS 2926 : 1984 : 23-12 L BR

#### METODO DE PREPARACION Y LIMPIEZA

**Acoplamiento:** Como se suministra y cepillo de alambre.

**DV:** Como se suministra y cepillo de alambre.

##### Protección gaseosa:

No aplicable

#### INFORMACION ADICIONAL

1. No hay que desmontar antes de soldar pero la DV debe estar abierta.
2. Fijar usando puntos de soldadura.

#### TEMPERATURA DE LOS MATERIALES

##### Temperatura de precalentamiento

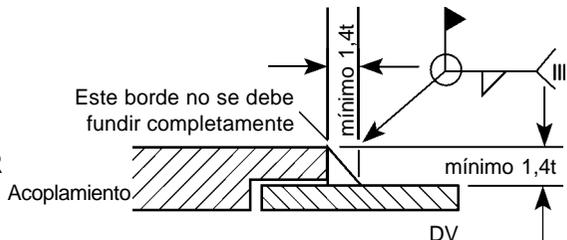
Calentar solo cuando la temperatura ambiente es inferior a 5°C (9°F)

##### Temperatura entre cordones

No aplicable

#### SECUENCIA DE TRABAJO Y ACABADO DE SOLDADURA

##### Esquema con dimensiones



Referencia.- BS 806: 1990: Section 4: Clausula 4.7.3

### 3.9 Como soldar un conector de tubería

**Como soldar un conector de tubería de DN15 SW  
a una válvula de despresurización de DN15**

#### TIPOS DE MATERIALES

##### Descripción

Acero inoxidable austenítico con una fuerza tensil mínima 485 N/mm<sup>2</sup> y menor

##### Especificación

ASTM A182 F304L (PC)  
BS 970 304S11 (DV)

##### Grupo de materiales

R

#### DIMENSIONES

	DN15	
	Acoplamiento	DV
Espesor	8,85 mm	3,73 mm
Ø ext.	39,00 mm	21,30 mm

#### Tipo de junta

SW según BS 3799 Clase 3000 lb

#### PROCESO DE SOLDADURA

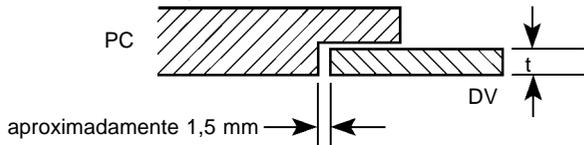
Arco Metálico Manual (MMA)

#### LUGAR DE SOLDAR

Todos: en la instalación

#### Preparación para soldar

##### Esquema con dimensiones



Espacio dieléctrico máximo 1,0 mm

Referencia - BS 2633: 1987: Sección 3.1 y Fig. 9

#### CONSUMIBLES DE SOLDADURA

##### Varillas:

Composición - Low C: 20% Cr: 10% Ni:  
0.8% Si: 1% Mn

Especificación - BS 2926: 1984: E19 9 LR

##### Protección gaseosa:

No aplicable

#### METODO DE PREPARACION Y LIMPIEZA

PC: Como se suministra y cepillo de alambre.

DV: Como se suministra y cepillo de alambre.

#### INFORMACION ADICIONAL

1. No hay que desmontar antes de soldar pero la DV debe estar abierta.
2. Fijar usando puntos de soldadura.

#### TEMPERATURA DE LOS MATERIALES

##### Temperatura de precalentamiento

Calentar solo cuando la temperatura ambiente es inferior a 5°C (9°F)

##### Temperatura entre cordones

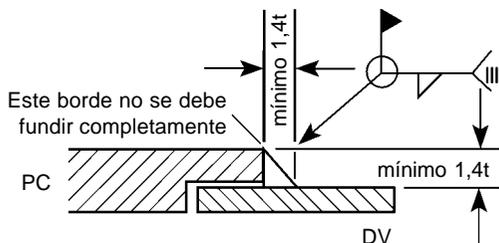
No aplicable

#### TRATAMIENTO DE CALOR DESPUES DE SOLDAR

No requiere

#### SECUENCIA DE TRABAJO Y ACABADO DE SOLDADURA

##### Esquema con dimensiones



Referencia.- BS 806: 1990: Section 4: Clausula 4.7.3

---

## 4. Puesta a punto

---

Después de la instalación o mantenimiento asegurar que el sistema está totalmente listo para su funcionamiento. Llevar a cabo todas las pruebas en alarmas y dispositivos de seguridad.

---

## 5. Funcionamiento

---

### 5.1 DV1 y DV2

La válvula de despresurización tiene un tornillo (2) que puede ser desenroscado con una llave fija de 19mm E/C para drenar/despresurizar/ventear la tubería. Un tornillo fijador impedirá que el tornillo se desenrosque del cuerpo de la válvula. Apretar a un par de apriete de 35 - 38 N m (26 - 28 lbf ft) para sellar de nuevo el tornillo de la válvula.

Tomar las medidas de seguridad adecuadas al abrir la válvula a la atmósfera - es recomendable proteger las manos y ojos al abrir una DV1.

Hacer que trabaje periódicamente para asegurar un funcionamiento correcto de la válvula.

### 5.2 Válvula de purga integral

La válvula de purga tiene un tornillo (2) que puede ser desenroscado con una llave fija de 19mm E/C para descargar el contenido del tamiz. Un tornillo fijador impedirá que el tornillo se desenrosque del cuerpo. Apretar a un par de apriete de 35 - 38 N m (26 - 28 lbf ft) para sellar de nuevo el tornillo de la válvula.

Tomar las adecuadas precauciones de seguridad cuando se abre la válvula de purga a la atmósfera.

Es recomendable proteger las manos.

---

## 6. Mantenimiento

---

**Nota: Antes de realizar el mantenimiento, leer cuidadosamente la 'Información de seguridad' en la Sección 1.**

### Nota

**Los junta de la tapa del tamiz del TD62 contiene un aro de acero inoxidable que pueden causar daños si no se manipulan/eliminan correctamente.**

Las válvulas de despresurización DV1 y DV2 y la válvula de purga integral son válvulas sin mantenimiento y larga vida.

# 7. Recambios

No hay recambios disponibles para estos productos.

## Como pasar pedido de producto nuevo

**Ejemplo:** 1 Válvula de despresurización Spirax Sarco DV1 de DN15 macho Schedule 80 según ANSI B16.11 Clase 3000.

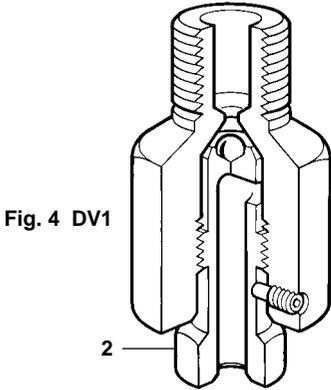


Fig. 4 DV1

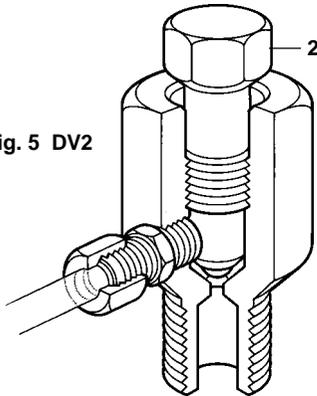


Fig. 5 DV2

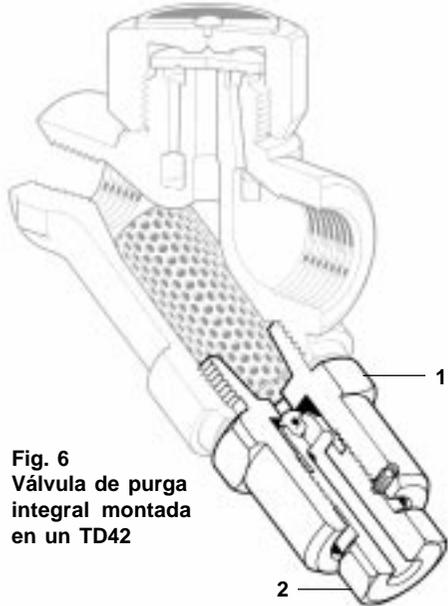


Fig. 6  
Válvula de purga  
integral montada  
en un TD42

## Tabla1 Pares de apriete recomendados

Item no.			o mm		N m	(lbf ft)
1	Válvula de purga integral	TD62	50 E/C	M33 x 1,5	142 - 158	(105 - 117)
		BPT21Y/SM21Y	32 E/C	M24 x 1,5	170 - 190	(125 - 140)
		Demás	32 E/C	M28 x 1,5	170 - 190	(125 - 140)
2	Tornillo		19 E/C		35 - 38	(26 - 28)

# Válvulas de despresurización , Difusores, Válvulas de purga integrales, Conectores universales y Manifolds de vapor y condensado

## Información de seguridad adicional

### Instrucciones de instalación y mantenimiento

El funcionamiento seguro de estos productos sólo puede garantizarse si la instalación, puesta en marcha, uso y mantenimiento se realiza adecuadamente y por personal calificado (ver el punto 11 de este documento) siguiendo las instrucciones de operación. También debe cumplirse con las instrucciones generales de instalación y de seguridad de construcción de líneas y de la planta, así como el uso apropiado de herramientas y equipos de seguridad.

## 1. Aplicaciones

Refiriéndose a las Instrucciones de Instalación y Mantenimiento, placa de características y Hoja de Información Técnica, comprobar que el producto es el adecuado para el determinado uso/aplicación. Los productos listados a continuación cumplen los requisitos de la Directiva Europea de Equipos a Presión 97/23/EC y llevan la marca CE cuando lo precisan. Los productos se encuentran dentro de las siguientes categorías de la Directiva de Equipos a Presión:

Producto	Grupo 2 Gases	Grupo 2 Líquidos
Válvulas de despresurización DV1 y DV2	SEP	SEP
Difusores DF1 y DF2	SEP	SEP
Válvulas de purga integrales	SEP	SEP
Manifolds	MSC04, MSC08, MSC12	1
	BMU04, BMU08, BMU12	1
Conectores universales	PC10, PC10HP, PC20	SEP
	PC30 - PC35	SEP
	PC40 - PC47	SEP

- i) Estos productos han sido diseñados específicamente para el uso con vapor, aire y agua/condensado que están en el Grupo 2 de la Directiva de Equipos a Presión. El uso de los productos con otros fluidos puede ser posible pero se debe contactar con Spirax Sarco para confirmar la conveniencia del producto para la aplicación que se esté considerando.
- ii) Comprobar que el tipo de material, presión, temperatura y valores máximos y mínimos sean los adecuados. Si los valores de los límites máximos del producto son inferiores a los del sistema en el que está montado, o si el funcionamiento defectuoso del producto pudiera producir una situación peligrosa de exceso de presión o de temperatura, asegure de que dispone de un dispositivo de seguridad en el sistema para evitar tales situaciones de exceso.
- iii) Determine si la instalación está bien situada y si la dirección de flujo es correcta.
- iv) Los productos Spirax Sarco no están diseñados para resistir tensiones externas que pueden ser inducidas por el sistema en el que están montados. Es responsabilidad del instalador considerar estas tensiones y tomar las precauciones adecuadas para minimizarlas.
- v) Retirar todas las tapas de las conexiones antes de instalar.

---

## **2. Acceso**

Antes de realizar cualquier trabajo en este equipo, asegure de que tiene buena accesibilidad y si fuese necesario una plataforma segura.

## **3. Iluminación**

Asegure de que tiene la iluminación adecuada, especialmente cuando el trabajo sea minucioso o complicado.

## **4. Gases y líquidos peligrosos en las tuberías**

Considerar que hay o que ha podido haber en las tuberías. Considerar: materiales inflamables, sustancias perjudiciales a la salud o riesgo de explosión.

## **5. Condiciones medioambientales peligrosas**

Considerar áreas de riesgo de explosiones, falta de oxígeno (por ej. tanques o pozos), gases peligrosos, temperaturas extremas, superficies calientes, riesgos de incendio (por ej. mientras suelda), ruido excesivo o maquinaria trabajando.

## **6. El sistema**

Considerar que efecto puede tener sobre el sistema completo el trabajo que debe realizar. ¿Puede afectar la seguridad de alguna parte del sistema o a trabajadores, la acción que vaya a realizar (por ej. cerrar una válvula de aislamiento, aislar eléctricamente)? Los peligros pueden incluir aislar orificios de venteo o dispositivos de protección, también la anulación de controles o alarmas. Cerrar y abrir lentamente las válvulas de aislamiento.

## **7. Presión**

Aislar (usando válvulas de aislamiento independientes) y dejar que la presión se normalice. Esto se puede conseguir montando válvulas de aislamiento y de despresurización aguas arriba y aguas abajo de la válvula. No asumir que el sistema está despresurizado aunque el manómetro de presión indique cero.

## **8. Temperatura**

Dejar que se normalice la temperatura después de aislar para evitar quemaduras.

## **9. Herramientas y consumibles**

Usar siempre las herramientas correctas, los procedimientos de seguridad y el equipo de protección adecuado. Utilizar siempre recambios originales Spirax Sarco.

## **10. Indumentaria de protección**

Considere si necesitará indumentaria de protección para proteger de los riesgos de, por ejemplo, productos químicos, altas / bajas temperaturas, ruido, caída de objetos, daños a ojos / cara.

---

## **11. Permisos de trabajo**

Todos los trabajos han de ser realizados o supervisados por personal competente. El personal de instalación y los operarios deberán tener conocimiento del uso correcto del producto según las Instrucciones de Instalación y Mantenimiento.

Donde se requiera, deberán estar en posesión de un permiso para realizar el trabajo. Donde no exista un sistema similar, se recomienda que una persona responsable sepa en todo momento los trabajos que se están realizando y, donde sea necesario, nombre una persona como responsable de seguridad. Si fuese necesario, enviar notas de seguridad.

## **12. Manipulación**

La manipulación de productos grandes y/o pesados puede presentar riesgos de lesiones. Alzar, empujar, tirar, transportar o apoyar una carga manualmente puede causar lesiones, especialmente en la espalda. Deberá evaluar los riesgos que comporta la tarea, al individuo, la carga y el ambiente de trabajo y usar el método del manejo apropiado dependiendo de las circunstancias del trabajo a realizar.

## **13. Riesgos residuales**

Durante el uso normal la superficie del producto puede estar muy caliente. Si se usa con las condiciones operativas máximas, la temperatura de la superficie de algunos productos puede alcanzar temperaturas de 250°C.

Muchos productos no tienen autodrenaje. Tenga cuidado al dismantelar o retirar el producto de una instalación (ver las 'Instrucciones de Mantenimiento').

## **14. Heladas**

Deben hacerse las previsiones necesarias para proteger los productos que no tienen autodrenaje de los daños producidos por heladas en ambientes donde pueden estar expuestos a temperaturas por debajo de cero.

## **15. Información de seguridad-específica al producto**

Ver las secciones referentes a la seguridad en el manual de Instalación y Mantenimiento que acompaña al equipo.

## **16. Eliminación**

Al menos que las Instrucciones de Instalación y Mantenimiento indiquen lo contrario este producto es reciclable y no es perjudicial con el medio ambiente si se elimina con las precauciones adecuadas.

## **17. Devolución de productos**

Se recuerda que, de acuerdo con la legislación de Comunidad Europea sobre la salud, seguridad e higiene, el cliente o almacenista que retorne productos a SpiraxSarco para su reparación o control, debe proporcionar la necesaria información sobre los peligros y las precauciones que hay que tomar debido a los residuos de productos contaminantes o daños mecánicos que puedan representar un riesgo para la salud o seguridad medioambiental. Esta información ha de presentarse por escrito incluyendo la documentación de seguridad e higiene de cualquier sustancia clasificada como peligrosa.