

SISTEMAS DE ACOMETIDA **AVK**



		<h1>EXIJA UN SISTEMA COMPLETO</h1>	<p>Expect... <b>AVR</b></p>
			

# EN EL SECTOR DURANTE MÁS DE 40 AÑOS



En 1969 AVK presentó la primera válvula de compuerta para agua. Cinco años más tarde lanzamos la primera válvula de registro en fundición dúctil y ampliamos nuestra gama de válvulas de registro al lanzar nuestras válvulas de latón y de POM. Nuestra dedicación a la alta calidad y el continuo desarrollo de producto son ampliamente reconocidos en todo el mundo. Más de 2.800 personas en el grupo AVK se esfuerzan al máximo para garantizar que AVK siga siendo uno de los principales fabricantes de válvulas, hidrantes y accesorios para aplicaciones en el suministro de agua, el suministro de gas, el tratamiento de aguas residuales y la protección contra incendios.



PLÁSTICO

FUNDICIÓN



MIXTO



COLLARINES DE TOMA

TUBOS DE FIBROCEMENTO

TUBOS DE ACERO

TUBOS DE FUND. DÚCIL



COLLARINES DE TOMA

TUBOS DE PVC

TUBOS DE PVC



EJES DE EXTENSIÓN FIJOS O TELESCÓPICOS



FUND. DÚCIL



LATÓN



POM

**Soluciones del sistema AVK**

AVK ofrece válvulas de registro en tres materiales distintos: fundición dúctil, latón y POM (polioximetileno) así como una completa gama de ejes de extensión, trampillones y collarines de toma para un sistema de acometida completo. El sistema de acometida completo de AVK es una solución demostrada que garantiza una instalación sencilla, sin mantenimiento y una larga vida. Cada producto de la gama tiene características de diseño excepcionales y al combinarlos, los productos forman un sistema con las mejor durabilidad y fiabilidad posibles.

**Tecnología avanzada en productos y procesos**

Los productos AVK son fabricados en modernas fábricas caracterizadas por un alto grado de automatización. Estamos completamente comprometidos para garantizar que la calidad se mantiene como parte integrada en nuestra producción.

El sistema de control de calidad de AVK está certificado para ISO 9001. Además, estamos certificados para ISO 14001, la normativa internacional para la gestión medioambiental, y para OHSAS 18001 la Norma Internacional de Salud y Seguridad Laboral.



# EJES DE ALTA RESISTENCIA Y COMPUERTA DE UN DISEÑO SUPERIOR



Las válvulas de registro AVK tienen una larga vida y no necesitan mantenimiento gracias a la alta resistencia de sus ejes y a un diseño de la compuerta superior que garantizan un bajo par de maniobra así como un funcionamiento correcto de la válvula.



## **Ejes de acero inoxidable**

La rosca del eje se realiza por laminación en frío que mantiene la estructura del acero y por lo tanto aumenta la resistencia del eje. Este método proporciona superficies pulidas y mantiene un bajo par de maniobra y una durabilidad prolongada.

### Diseño de compuerta superior

Las compuertas AVK son superiores al diseño de compuerta tradicional. La compuerta está fabricada de latón resistente a la descincación vulcanizada con caucho EPDM aprobado para agua potable. El núcleo de la compuerta es sumergido en dos baños diferentes que proporcionan una adhesión única entre el caucho y el núcleo de latón. Como resultado podemos ofrecer la mejor adhesión de caucho y la mejor protección contra la corrosión en el mercado.

### Características únicas y beneficios

- El proceso de doble adhesión en la vulcanización garantiza una unión máxima del caucho
- Diseñada con una guía y un perfil de caucho especial que garantiza un bajo par de cierre.
- Caucho vulcanizado al núcleo con un mín. de 1,5 mm y de 4 mm en toda la superficie de sellado lo que proporciona una protección contra la corrosión óptima.
- El compuesto de caucho AVK proporciona una alta de capacidad de compresión excepcional y resistencia a productos químicos utilizados en el tratamiento de aguas así como minimiza la formación de una película biológica.
- Todas las dimensiones tienen paso integral y recto lo que evita pérdidas de carga y depósitos en el fondo de la válvula.

### Compuestos de caucho AVK

AVK GUMMI A/S desarrolla y fabrica el compuesto de caucho para compuertas y juntas utilizando tecnologías altamente avanzadas.

Se recoge información durante todo el proceso de fabricación lo que garantiza la trazabilidad de cada componente y del producto acabado.

Se realizan test de los valores de compresión, la de adhesión y la fuerza de tracción para comprobar que cumplen los requisitos predefinidos.

AVK GUMMI A/S tiene un profundo conocimiento de la tecnología para la capacidad de compresión del caucho.

Incluso después de muchos años de servicio donde la compuerta de caucho ha sido comprimida en numerosas ocasiones, el caucho recuperará su forma original y garantizará un sellado estanco.

Las impurezas no afectarán a la superficie de caucho o al sellado de la válvula ya que el caucho absorberá las impurezas cuando la válvula esté cerrada.

Cuando la válvula se abre de nuevo, las impurezas serán arrastradas y por lo tanto el caucho recuperará su forma original.



Las impurezas son absorbidas por el caucho cuando la cuña está en posición de cierre.



Cuando las impurezas son arrastradas, el caucho recupera su forma original.



# VÁLVULAS DE REGISTRO DE FUNDICIÓN DÚCTIL



AVK ofrece una completa gama de válvulas de registro de fundición dúctil. Con roscas hembra, acoplamientos autoblocantes y uniones PRK así como combinaciones con roscas macho.

## Empaquetadura del eje único

Nuestras válvulas de fundición dúctil están diseñadas con un sistema triple de estanqueidad, en el que un manguito (1) cierra el paso al flujo del agua.

Además cuatro juntas tóricas de NBR en un cojinete de poliamida (2) proporcionan estanqueidad alrededor del vástago y un anillo rascador de NBR (3) protege de las impurezas del exterior.



Un collarín de empuje (4) de latón resistente a la descincificación proporciona un bajo par de maniobra y fijación al eje.

## Dos revestimientos resistentes

Nuestras válvulas de fundición dúctil tienen como estándar un revestimiento interno y externo de epoxi de acuerdo con DIN 30677-2. El epoxi se aplica electrostáticamente en una cabina cerrada, bien manualmente bien en nuestro sistema automático. Opcionalmente ofrecemos un esmaltado interior adecuado para su instalación en medios especialmente corrosivos donde una superficie completamente lisa garantiza que ninguna impureza se incrustará a ella. El esmaltado proporciona una resistencia y durabilidad comparable al cristal y evita una corrosión progresiva.

## Riguroso control del revestimiento

Comprobamos rigurosamente cada lote de las válvulas revestidas. Son revisados para garantizar un espesor de la capa de un mínimo de 250  $\mu$  y una superficie sin poros. El revestimiento tiene que

estar por completo libre de poros penetrantes para evitar una subsecuente corrosión de la fundición de debajo. La resistencia al impacto y el endurecimiento del revestimiento se testan al menos 24 horas después del proceso de pintado. Mire el apéndice técnico para más información.

Además de nuestros test, la adhesión y el desprendimiento catódico del revestimiento de epoxi son examinados seis veces al año por los expertos independientes del Instituto GSK. Los productos esmaltados son testados para garantizar un espesor de un mínimo de 200  $\mu$  y una superficie sin poros.

## Ensamblado estanco del cuerpo de la válvula y la tapa

Una junta se fija en una hendidura entre el cuerpo de la válvula y la tapa lo que evita fugas.

Los tornillos de acero inoxidable de la tapa están rodeados por la junta, son avellanados a la tapa y por último, sellados para evitar la corrosión.



Serie 03/00 – Rosca hembra.  
03/10 con recubrimiento cerámico.



Serie 03/30 – Acoplamiento autoblocantes para  
tubos de PE.



Serie 03/40 – Unión mixta, rosca macho /  
enchufe autoblocante para tubos de PE.



Serie 03/65 – Acoplamiento de bronce  
autoblocantes para tubos de PE.



Serie 03/85 – Unión mixta, rosca macho /  
acoplamiento de bronce autoblocante para tubos  
de PE.



Serie 03/90 – Acoplamiento PRK para tubos  
de PE.



Serie 03/93 – Unión mixta. acoplamiento PRK /  
rosca macho, recubrimiento cerámico.



Serie 11/00 – válvula en ángulo con rosca macho  
en entrada / rosca hembra en salida.



Serie 11/30 – válvula en Angulo con rosca  
macho en entrada / enchufe autoblocante para  
tubos de PE.



Serie 36/80 – Unión por cuellos de PE 100,  
PN 16.

# VÁLVULAS DE REGISTRO DE LATÓN



## Cuatro variantes en válvulas de latón

Nuestras válvulas de latón estampado resistente a la descincificación están disponibles con acoplamientos de latón autoblocantes o con acoplamientos PRK.

DN 25-50 para tubos de PE de 32-63 mm.



- Una junta tórica de NBR garantiza la estanqueidad en la unión entre el cuerpo de la válvula y la tapa. La tapa está enroscada al cuerpo y por tanto garantizando una válvula estanca.
- Un anillo rascador de NBR rodea el eje de acero inoxidable resistente al ácido como protección frente a las impurezas del exterior (1) Dos juntas tóricas de NBR completan el sellado del eje (2). El collarín de empuje (3) de latón resistente a la descincificación proporciona un bajo par de maniobra.
- Diseñado para PN 16. Todos los acoplamientos están fijados con una rosca para tubo estándar.



Serie 16/00 - Acoplamiento autoblocante para tubos de PE. Para ejes de extensión AVK.



Serie 16/29 - Acoplamiento autoblocante para tubos PE. Para ejes de extensión noruegos.



Serie 16/20 acoplamientos PRK para tubos de PE. Para ejes de extensión noruegos.



Serie 16/25 - acoplamientos PRK para tubos de PE. Para ejes de extensión AVK.



# VÁLVULAS DE REGISTRO DE POM



Cinco variantes de válvulas de POM  
Nuestras válvulas de registro en POM están disponibles con acoplamientos PRK, enchufes autoblocantes y unión por cuellos PE así como combinaciones con roscas hembra.

- Tapa, cuerpo y acoplamientos de POM están soldados a fricción, lo que garantiza una resistencia óptima.
- Un collarín de fricción integrado evita el sobrepasar de la válvula (3).
- Un anillo rascador de NBR cubre el eje de acero inoxidable resistente al ácido como protección contra la penetración de impurezas (1). Dos juntas tóricas de EPDM completan el sellado del eje (2).



Serie 16/01 – Unión mixta, acoplamiento PRK para tubos de PE / rosca hembra.



Serie 16/29 – Unión mixta, enchufe autoblocante para tubos de PE / rosca hembra.



Serie 16/50 – Enchufes autoblocantes para tubos de PE.



Serie 16/80 – Unión por cuellos de PE.



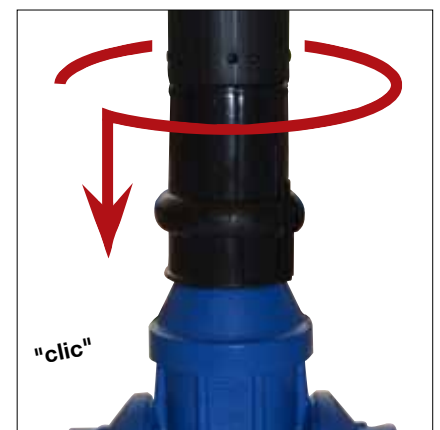
Serie 16/90 – Acoplamientos PRK para tubos de PE.

# EJES DE EXTENSIÓN DE FÁCIL USO



Los ejes de extensión AVK son fabricados por completo en modernos equipos de producción automatizados para garantizar una calidad uniforme.

Los ejes de extensión están fabricados de materiales resistentes a la corrosión y son testados por par con hasta 450Nm para garantizar su durabilidad. El capuchón cónico encaja con la mayoría de llaves en T estándar. El tubo inferior está encajado a presión al tubo superior para proteger el eje interno.





### Eje de extensión fijo y telescópico

- La versión fija dispone de 6 diferentes longitudes.
- La versión telescópica permite un ajuste de la altura después de la instalación.
- El sistema patentado "safeclíc" de AVK proporciona un montaje seguro y rápido en la válvula de registro.

### El diseño de longitud fija facilita la instalación

Los ejes de extensión fijos son utilizados cuando se conoce la profundidad de la válvula y nos es necesario ningún ajuste.

El diseño patentado AVK facilita un ajuste fácil y rápido del eje de extensión. El ajuste completo de la longitud se puede realizar con el mero uso de una sierra de mano.

Los ejes de extensión están disponibles con una cobertura de 800-1000-1250-1500-2000-3000 mm.

### El diseño telescópico facilita ajustes en el momento

Los ejes de extensión telescópicos son utilizados cuando la distancia entre la válvula y la superficie es desconocida y cuando se requiere un ajuste de la extensión del eje después de la instalación.

Un muelle fijo evita que la parte telescópica colapse durante la instalación, ya que crea fricción dentro del eje interior. La tapa superior azul central protege de la penetración de impurezas entre los dos tubos exteriores de PE. El eje interior y la llave superior están encajados a presión en los ejes de extensión telescópicos.



El diseño del pasador expansible facilita un ajuste sencillo de la altura de los ejes de extensión fijos.



El eje interior y la llave superior están encajados a presión en los ejes de extensión telescópicos.

# GAMA COMPLETA DE TRAMPILLONES



AVK ofrece una gama completa de trampillones en varias combinaciones de materiales: cuerpo sintético con tapas sintéticas o con tapas de fundición, así como cuerpo y tapa de fundición.

## Trampillones de fundición

Los trampillones de fundición dúctil están disponibles para instalarlos de forma flotante y/o fijo. El trampillón reversible permite mediante fijación interna la instalación de ejes de extensión telescópicos desde ambos lados.

Los trampillones de fundición gris son de altura ajustable utilizando anillos distanciadores de fundición dúctil con una altura de 10-50 mm.

Trampillones flotantes con gran flexibilidad

La fijación interna de los ejes de extensión telescópicos permite un ajuste de la altura después de la instalación y un encaje perfecto en superficies con pendiente.

Un gran hueco proporciona un fácil acceso para el montaje y desmontaje del eje de extensión y el diseño del cierre protege al eje de extensión contra impurezas.

- Marco cuadrado o redondo.
- Cuerpo de poliamida PA-6 o de fundición dúctil.
- Marco y tapa de fundición dúctil revestido de epoxi negro o azul.

**Serie 04/11:**  
Trampillón de fundición dúctil, flotante  
- Tapa de fundición gris  
- Cuerpo de fundición dúctil



**Serie 04/10:** Trampillón de fundición, fijo  
- Tapa de fundición gris  
- Cuerpo de fundición gris



**Serie 04/12:**  
Trampillón de fundición dúctil, reversible  
- Tapa de fundición dúctil  
- Cuerpo de fundición dúctil



**Serie 04/007:**  
Trampillón mixto, flotante  
- Tapa de fundición dúctil  
- Cuerpo sintético



**Serie 04/007:**  
Trampillón mixto, flotante  
- Tapa de fundición dúctil  
- Cuerpo sintético



**Serie 04/008:**  
Trampillón de fundición dúctil, flotante  
- Tapa de fundición dúctil  
- Cuerpo de fundición dúctil





### Gama AVK de trampillones sintéticos de altura fija o ajustable

- Los trampillones AVK están aprobados por DVGW y soportan cargas de tráfico según DIN-1072.
- Altura fija, cuadrado o redondo, con tapa de fundición o sintética.
- Altura ajustable, redondo, tapa de fundición, opcionalmente con marco reforzado.
- Opcionalmente bloqueable con llave de seguridad para la instalación en lugares con tráfico sobrecargado.

El trampillón de altura ajustable es muy fácil de instalar. El ángulo de ajuste de 5° permite la adaptación de la pendiente de la carretera, y el posicionamiento de la parte superior es flexible mediante la junta. No son necesarias correcciones costosas después de la instalación.

### Gama "Futura" de trampillones sintéticos de altura fija

Los trampillones "Futura" proporcionan un diseño estilizado con altura fija y una pinza de seguridad en el tornillo para evitar que la tapa se levante involuntariamente.

- Redondo o cuadrado.
- Opcionalmente bloqueable con una llave especial.
- Tapa de fundición negra, tapa sintética negra o azul.

Las tapas sintéticas son resistentes a la corrosión al 100% y su aspecto será perfecto después de años de uso.

### Placa de apoyo para trampillones

La placa de apoyo aumenta la superficie de apoyo en suelos débiles, garantiza la localización centrada de los ejes de extensión y evita que los ejes de extensión telescópicos se desplacen.



**Serie 80/32:**  
Trampillón sintético,  
altura fija, "Futura"  
- Tapa sintética/fundición  
- Cuerpo sintético

**Serie 80/32:**  
Trampillón sintético,  
altura fija, "Futura"  
- Tapa sintética  
- Cuerpo sintético

**Serie 80/32:**  
Trampillón sintético,  
altura fija,  
- Tapa sintética/fundición  
fundido  
- Cuerpo sintético

**Serie 80/32:**  
Trampillón sintético,  
altura ajustable,  
- Tapa de fundición  
- Cuerpo sintético

**Serie 80/32:**  
Trampillón sintético,  
altura ajustable,  
**Marco reforzado,**  
- Tapa de fundición  
- Cuerpo sintético

**Serie 80/46:**  
Placa de apoyo  
- Sintética



# AMPLIA GAMA DE COLLARINES DE TOMA

AVK ofrece una amplia gama de collarines de toma. Una gama que incluye collarines de toma para tubos de, PE/ PVC, fundición dúctil, fibrocemento y acero. Además los collarines de toma AVK ofrecen una instalación sencilla y rápida y un funcionamiento fiable, no necesitan mantenimiento y están diseñados para durar.



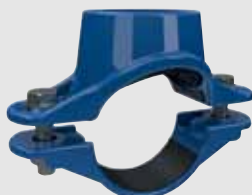
## Serie 10/00:

Collarín de toma para tubos de PVC/ PE, DN 50-300, BSP ¾-2"



## Serie 10/14:

Collarín de toma para tubos de fundición dúctil y de acero, DN 50-300, BSP 1-2"



## Serie 727/10:

Collarín de toma en carga para tubos de PVC/PE, DN 80-200, BSP ½-2"



## Serie 730/3:

Collarín de toma en carga, para tubos de fundición dúctil y de acero, DN 50-300, BSP ½-2"



### Serie 10/00 y 10/14

- Los tornillos y tuercas de acero inoxidable y un revestimiento de epoxi garantizan una larga vida sin riesgo de corrosión.
- Tuercas de acero inox. resistente al ácido con un revestimiento antifricción para evitar que rocen contra los tornillos.

La tuerca está sujeta en una hendidura en la parte inferior, haciendo que la instalación sea rápida y fácil.

- Una gran junta perfilada de EPDM para agua potable garantiza una estanqueidad total frente a la superficie rugosa del tubo. Sólo es necesaria una limpieza y lubricación rápida de la superficie.
- La conexión hembra del tubo es una rosca estándar BSP. La profundidad de la rosca se mantiene en un mínimo para asegurar que ninguna rosca esté expuesta al agua una vez que el enlace macho esté montado.

### Serie 727/10 y 730/2

- Cabezal de fundición dúctil con una ranura abierta en un lado y cerrada en el otro lado para un montaje rápido y sencillo.
- Tornillos de acero inoxidable con revestimiento antifricción apoyado por una arandela de POM para proporcionar una flexibilidad óptima y una fricción mínima tras la instalación.
- Una gran junta perfilada EPDM aprobado para agua potable, garantiza una estanqueidad total frente a la superficie rugosa del tubo.
- Banda de acero inoxidable AISI-304 sin soldadura.

### Serie 10/9-20

- Junta de la válvula en PUR (poliuretano) para resistencia máxima.
- Encajado con un cierre basculante, que se mueve al lado durante el taladro y vuelve a posición de cierre cuando el dispositivo de toma es retirado.
- La parte superior de la válvula y la tapa inferior cierran completamente el tubo de plástico para proporcionar una distribución de la carga óptima en el tubo de plástico.

### Serie 727/08 y 727/09

- La cuchilla de corte integrada permite toma en carga permaneciendo la pieza cortada en el interior de la cuchilla.
- Después del taladro, el collarín de toma puede ser usado como válvula de registro.
- No se necesitan máquinas de taladrar.
- Taladro realizado en pocos minutos.
- Los tornillos, arandelas y tuercas de acero inoxidable y un revestimiento de epoxi garantizan una larga vida sin riesgo de corrosión.
- Un anillo rascador de NBR rodea el eje de acero inoxidable resistente al ácido y lo protege frente a impurezas del exterior.
- Solo se necesita un tipo de cabezal para todas las dimensiones.



**Serie 10/9-20:**  
Collarín de toma en carga SVK para tubos de PVC DN 100-250, BSP 1½-2"



**Serie 727/09:**  
Collarín de toma en carga SWIC para tubos de PE y de PVC con cuchilla de corte integrada, DN 50-225, BSP ½-2"



**Serie 727/08:**  
Collarín de toma en carga SWIC para tubos de fundición dúctil, fibrocemento y acero DN 80-300, BSP /NPT ½-2"

# APÉNDICE TÉCNICO - REVESTIMIENTO

## Limpieza por granallado

Todos los componentes de fundición son limpiados por granallado según ISO 12944-4, SA 2½. Los componentes son limpiados en una planta de granallado. Las partes limpiadas son manejadas con guantes sin fibras y son transportadas al horno de revestimiento de inmediato de acuerdo con las especificaciones de GSK.

Al revisarla, la superficie debe estar visiblemente libre de aceite, grasa, suciedad, cascarilla de laminación, herrumbre, pintura y objetos extraños. Cualquier resto de traza de contaminación debe mostrarse sólo como ligeras manchas con forma de puntos o franjas. La superficie debe tener un color metálico uniforme al compararla con placas de muestra. El proceso garantiza una adhesión óptima del revestimiento, lo que es esencial para la resistencia a la corrosión.

## Revestimiento de epoxi

Los cuerpos y tapas de la válvula son revestidos con epoxi según DIN 30677-2 y las directrices de AVK cumpliendo con los requisitos de GSK. El revestimiento de epoxi se aplica electrostáticamente en una cabina de pintura, como máximo 4 horas después de que los componentes de la válvula hayan sido limpiados por granallado. El polvo de epoxi se funde entre los 200-230°C, y se endurece cuando entra en contacto con el componente limpio y precalentado, garantizando una adhesión óptima.

## Procedimiento del test

- **Espesor del revestimiento:** El espesor de la capa debe ser como mínimo de 250 µ excepto en los bordes y/o zonas en las que no es posible 250 µ. En ese caso se permite un mínimo de 150 µ.
- **Revestimiento sin poros:** El revestimiento tiene que estar por completo libre de poros penetrantes para evitar una subsecuente corrosión de la fundición de debajo. Un detector de poros utilizando 3KV se utiliza

para revelar y localizar eléctricamente poros en el revestimiento. El test tiene que hacerse después de realizar el test de resistencia al impacto.

- **Resistencia al impacto:** El test de resistencia al impacto se lleva a cabo cuando el componente ha alcanzado la temperatura ambiente por medio de la acción de soltar un peso de acero inoxidable en la superficie revestida a través de un tubo de 1 metro de longitud. La energía de impacto correspondiente a la longitud es de 5 Nm. Después de cada impacto el componente es testado eléctricamente y no debe haber ningún punto de penetración eléctrica.
- **Reticulación (test MIBK):** Se ponen varias gotas de metilisobutilcetona en la superficie revestida de resina epoxi. Después de 30 segundos la zona de pruebas es limpiada con un paño blanco limpio. Se comprueba que la superficie probada no se ha puesto mate ni se ha manchado y que el paño sigue limpio. El test se lleva a cabo cuando el componente ha alcanzado la temperatura ambiente después del proceso de revestimiento.
- **Adhesión:** La adhesión del polvo de la pintura se prueba en una placa en cada planta de pintura cuatro veces al año utilizando el método de separación por perforación según EN ISO 4624. El espesor del revestimiento sobre un área dispersa de la placa de prueba dentro de un rango entre 250 µ y 400 µ. Las placas de prueba son sumergidas durante siete días en agua deionizada a 90°C y después secada en un horno durante 3 horas. Después se deja pasar una fase de acondicionamiento de 3 a 5 días en una atmósfera normal. Durante el periodo de inmersión en el baño de agua no deben surgir ampollas. La superficie de la pieza de prueba es desengrasada y a continuación se raspa con un papel abrasivo. La superficie raspada se limpia de polvo con aire comprimido sin aceites y es relimpiada.

a adhesión en el lado de la cuña se testa con una fuerza mínima de tracción de >12 N/mm².

- **Desprendimiento catódico:** Los test de desprendimiento catódico se llevan a cabo en una placa de prueba en cada planta de pintura dos veces al año. Para este test, el espesor del revestimiento sobre un área dispersa de la placa de prueba dentro de un rango entre 250 µ y 600 µ. Es importante que no se puedan despegar más de 10 mm del revestimiento después de la realización del test.

## Aprobaciones

El revestimiento está aprobado para su uso en redes de agua potable, cumpliendo con todas las condiciones toxicológicas especificadas por las siguientes instituciones:

- Instituto de Higiene, Alemania
- KIWA, Holanda
- WRC, Reino Unido
- CRECEP, Francia
- WRAS, Reino Unido
- Instituto Regional de Salud Pública, Brno, República Checa
- AGES, Austria
- Belaqua, Bélgica
- NSF, E.E.U.U

## Esmaltado interno

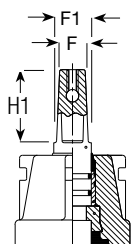
El esmaltado interno es una alternativa al epoxi, cuando se necesita una protección extra frente a fluidos agresivos. El esmaltado es un revestimiento cerámico con una superficie completamente lisa y con una durabilidad y resistencia como el cristal frente a fluidos agresivos haciéndolo resistente a casi todos los líquidos.

Bajo altas temperaturas el revestimiento cerámico se funde y se quema. Con la alta temperatura tiene lugar una fusión química del esmaltado y el metal base. La superficie lisa hace difícil que las impurezas y los microorganismos arraiguen y no hay riesgo de corrosión progresiva por pequeños daños.



# APÉNDICE TÉCNICO - DIMENSIONES Y CALIDAD DEL EPDM

## Dimensiones del eje:



DN	H	H1	F	F1
mm	mm	mm	mm	mm
25	180	35	12.3	15.4
32	190	35	12.3	15.4
40	203	35	12.3	15.4
50	213	35	12.3	15.4

## Especificaciones del caucho:

Tipo de caucho	EPDM
Dureza (ShA)	70
Fuerza de tracción (Mpa)	14,0
Elongación de ruptura (%)	370
Densidad (g/cm <sup>3</sup> )	1,10

## Rango de temperatura en aire atmosférico seco:

Temperatura mínima (°C) *	-40
Temperatura máxima (°C) *	+120
Capacidad de compresión DIN 53517, 24 horas /70°C (%)	15,0

## Características:

Resistencia al desgaste	3
Resistencia a la rotura	4
Resistencia al tiempo y al ozono	4
Resistencia a la hidrólisis (agua y vapor)	4
Resistencia a los químicos (ácidos/bases)	3
Resistencia a aceites y gases minerales	0
Permeabilidad	1

0: Bajo 1: Limitada 2: Media 3: Considerable 4: Alta

## Aprobaciones/observaciones:

KTW D1/D2, W270, WRAS (60°C), ACS XP P 41-250, AS/NZS 4020, NSF-61, EN 681-1, AS 1646-2007, Önorm B5014, Hydrocheck

Los resultados mencionados anteriormente, se basan en test de laboratorio y deben ser evaluados por artículos y aplicaciones específicos.

El fuego puede crear pequeñas cantidades de sulfuro de hidrógeno y dióxido de carbono.

Eliminación mediante incineración de acuerdo con las regulaciones locales.

\*) Se pueden aplicar diferentes restricciones de temperatura a las válvulas debido a la adhesión entre el metal y el caucho

# APÉNDICE TÉCNICO - CONTROL DE CALIDAD Y OPERACIÓN

## Test de presión:

Test hidráulico según EN 1074-1 y 2 / EN 12266

Test del cuerpo con agua:

Válvulas PN 10 probadas a 15 Bares

Válvulas PN 16 probadas a 24 Bares

Test del asiento con agua: Válvula PN x 1,1

Los test del asiento se realizan desde ambos lados.

## Certificaciones:

La fabricación de todos los productos en el programa AVK es controlada de acuerdo con los procedimientos y especificaciones recogidas en el "Manual de Calidad AVK".

## AVK está certificada de acuerdo con:

- ISO 9001 / EN 29001 (calidad)
- ISO 14001 (medio ambiente)
- OHSAS 18001 (entorno y seguridad laboral)

## Uso:

El uso está establecido en la hoja técnica de la válvula.

Si el fluido contiene sustancias especiales, se debe dar información sobre la designación y concentración química y sobre la temperatura del fluido, al solicitar información sobre las válvulas.

## Accionamiento:

Se recomienda accionar las válvulas todos los años, lo que al mismo tiempo garantiza su gran durabilidad.

Después del accionamiento la válvula debe estar completamente abierta o cerrada y el eje no debe tener tensión.

Par de cierre establecido en la tabla de abajo.

Temperatura: Máx. 70°C. Para válvulas con unión por cuellos de PE máx. 40°C.

La válvula no debe exponerse a temperaturas bajas que causen que el fluido se congele.

## Pares y número de vueltas para abrir:

### Series 03 AVK (fundición dúctil) y 16 (latón)

### Serie 16 AVK (POM)

DN	Par de cierre Nm	Par de ruptura Nm	Vueltas para abrir Nm	Par de cierre Nm	Par de ruptura, abriendo	Par de ruptura, cerrando	Vueltas para abrir Nm
25	35	200	7	20	100	200	7
32	35	200	9	20	100	200	9
40	35	200	11	40	100	200	11
50	35	200	14	40	100	200	14

# EXIJA SOSTENIBILIDAD



**Los productos AVK forman parte de la infraestructura alrededor del mundo y como tal son importantes para las consideraciones medioambientales.**

Como fabricante a gran escala de válvulas, somos conscientes de los efectos dañinos que los procesos industriales pueden tener. Por ese motivo, constantemente estamos buscando formas de minimizar nuestro impacto medioambiental, procurando identificar áreas de mejora en nuestro proceso de fabricación y en las precauciones medioambientales de nuestros subproveedores.

**Trabajamos sistemáticamente para:**

- Cumplir con la legislación medioambiental existente y con la legislación aplicable sobre trabajo y medio ambiente.
- Reducir la cantidad de residuos dentro de la empresa. Cuando es posible, reciclamos materiales. Como alternativa utilizamos los métodos de eliminación de residuos más respetuosos con el medio ambiente
- Minimizar nuestro consumo de energía y de materias primas.
- Minimizar nuestro uso de materiales y procesos que puedan suponer un riesgo medioambiental
- Formar a nuestros empleados y de este modo, posibilitarles para actuar de acuerdo con nuestros objetivos medioambientales.
- Tener en consideración factores medioambientales cuando valoramos y establecemos nuestra red de proveedores.



**AVK Válvulas S.A.**

P.I. Francolí, parc 27  
43006 Tarragona  
avk@avkvalvulas.com

Tel.: +34 977 543 008  
Fax.: +34 977 541 622  
www.avkvalvulas.com

2014-03-06  
Copyright©AVK Group A/S 2014

Expect... **AVK**