



Hidrante de columna serie Apollo





La empresa fue fundada en 1987 mediante la transformación de la antigua CSA, que era una empresa comercial que se ocupaba de tuberías y válvulas para redes de agua, en una empresa de fabricación, a través de la investigación y realización de bocas de incendio de columna. Desde entonces se han añadido muchos otros productos. La historia de nuestra empresa se caracteriza por años de investigación técnica y comercial, que nos han permitido ofrecer una gama completa de válvulas diseñadas para el control, regulación y protección de tuberías bajo presión tanto en acueductos y alcantarillados como en bocas de incendio. Nuestras numerosas patentes industriales y soluciones técnicas innovadoras, junto con un estilo de diseño moderno y atractivo, han hecho posible diferenciar nuestros productos de los ofrecidos por la competencia y nos han permitido convertirnos en un punto de referencia en nuestro sector. La flexibilidad y la confiabilidad han sido los puntos clave del rápido crecimiento de CSA en los últimos años. Somos perfectamente conscientes de que estamos gestionando el recurso más preciado del mundo y, motivados por esta responsabilidad y el compromiso con nuestros clientes, nos hemos dedicado a mejorar constantemente nuestros productos, situándolos en los más altos niveles de calidad.

Calidad

En el negocio de la fabricación actual, la calidad es el requisito fundamental para lograr y mantener una participación de mercado creciente. Por esta razón, siempre hemos tenido como objetivo desarrollar una sinergia entre los diversos sectores de la empresa y así garantizar:

- respuestas rápidas y precisas;
- evaluación de los datos recibidos y re inmediato respuesta;
- riguroso control de entrada y salida de productos.

Desde 1998 CSA está certificada según la norma ISO 9001 por RINA (Registro Naval Italiano) recientemente convertida en ISO 9001/2008.





Durante la investigación y realización de nuevos productos, CSA siempre ha centrado sus esfuerzos en: - Escuchar las necesidades del cliente y encontrar la mejor solución tanto en la fase de diseño como en la operativa.

- Guiar a nuestro departamento de I+D para desarrollar gamas de productos modernos, fiables y complementarios.
- Adoptar técnicas de producción que, aun cumpliendo con los más estrictos estándares de calidad, nos permitan reducir los tiempos de entrega.
- Garantizar un completo soporte técnico a nuestros clientes y una pronta asistencia post-venta.

Esta filosofía nos caracteriza no solo como fabricante de válvulas, sino también como un socio fiable en el que siempre puede confiar para obtener asesoramiento y soluciones.

El ciclo de producción, orientado a la mejora constante de nuestros productos y la completa satisfacción del cliente, asegura márgenes de tolerancia predeterminados mediante el establecimiento de estándares de producción, que garantizan que los productos semielaborados lleguen a la siguiente etapa de producción con las especificaciones requeridas.

Todas nuestras válvulas están fabricadas en fundición dúctil GJS 450-10 en total conformidad con las normas europeas, y son aptas para PN 25-40 bar.

El proceso de fabricación se realiza exclusivamente mediante tornos, fresadoras y unidades de mecanizado horizontal de control numérico. Los controles posteriores paso a paso se basan en estrictos procedimientos de calidad.

La pintura, pretratada con chorro de arena grado SA 2.5, se realiza en el interior de un lecho fluidizado que contiene polvo epoxi, lo que garantiza la máxima protección de la superficie. Todos nuestros productos son probados bajo presión de agua y certificados.



Hidrante de columna serie Apollo

La serie de hidrantes de columna CSA Apollo, diseñada de acuerdo con las normas europeas aplicables, se compone de dos modelos fabricados íntegramente en fundición dúctil y acero inoxidable con características técnicas para alcanzar los más altos estándares en seguridad y calidad del producto. Su diseño, proceso de producción y prestaciones contribuyen a crear un producto fiable fabricado con orgullo en Italia.



Mod. APOLLO RP DN 80-100 PN 16

Este modelo de hidrante de columna anticongelante, equipado con salidas aparentes, se suministra con hasta 6 alturas diferentes de columna enterrada, incluyendo el codo de pie de pato. Gracias a un sistema de frenado que actúa sobre la unión entre el cuerpo superior y el cañón inferior, se evita el riesgo de daños severos y pérdida de presión del sistema de distribución de agua en caso de impacto repentino de un vehículo.

El obturador en forma de ala, antigolpes de ariete y antivibraciones, permite la descarga de agua a través del orificio anticongelante solo cuando el hidrante está completamente cerrado, lo que reduce las fugas y pérdidas de agua inevitables mediante el uso de diferentes tecnologías, como las persianas planas.



Mod. APOLLO RPC DN 80-100 PN 16

Este modelo de hidrante de columna anticongelante, equipado con campana de protección fabricada en fundición dúctil, se suministra con hasta 6 alturas diferentes de columna enterrada, incluyendo el codo de pie de pato. Gracias a un sistema de frenado que actúa sobre la conexión entre el cuerpo superior y el cañón inferior, se evita el riesgo de daños severos y pérdidas de presión en el sistema de distribución de agua en caso de impacto repentino de un vehículo. El obturador en forma de ala, antigolpes de ariete y antivibraciones, permite la descarga de agua a través del orificio antihielo solo cuando el hidrante está completamente cerrado evitando fugas que, de otro modo, son inevitables mediante el uso de diferentes tecnologías, como las persianas planas. La campana evitará manipulaciones reduciendo al mismo tiempo el impacto medioambiental, mediante su moderno y agradable diseño.

Características técnicas

1. Pintura general

Para garantizar la mejor resistencia a la corrosión y cumplir con los requisitos de agua potable, todos los hidrantes CSA están sujetos a pintura interna y externa, más precisamente polvos epoxi negros o azules RAL 5005 para el barril subterráneo y poliéster rojo RAL 3000 para el cuerpo superior (sobre el suelo).

2. Componentes internos en acero inoxidable

Todos los internos están fabricados en acero inoxidable y protegidos del contacto con la fundición dúctil mediante componentes en bronce y latón.

3. Tecnología antifricción

Todos los componentes que intervienen en el movimiento y la rotación están diseñados para reducir al máximo la fricción y las interferencias, además de soluciones técnicas innovadoras, para reducir el par y el desgaste excesivo.

4. Obturador antigolpe de ariete y antivibración (ver página 7)

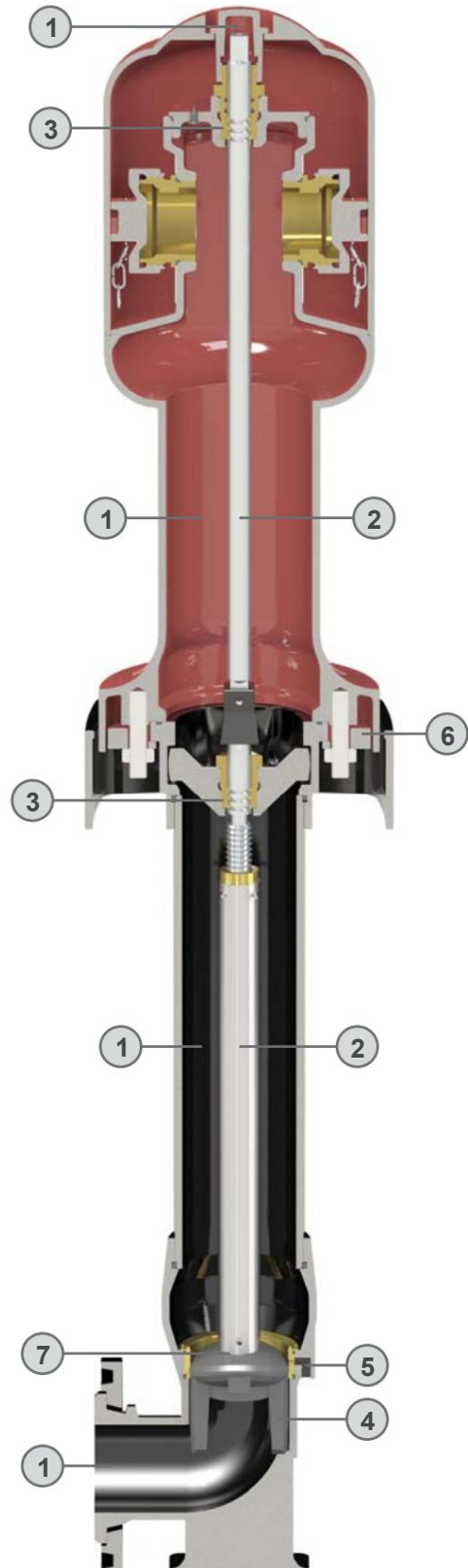
5. Orificio de drenaje antihielo

En caso de bajas temperaturas con riesgo de heladas es necesario permitir el drenaje completo del hidrante una vez alcanzada la posición de cerrado. CSA fabrica todos los hidrantes con orificio de drenaje anticongelante obtenido en el anillo de estanqueidad, sobre el que actúa el revestimiento de goma del obturador, incrustado en el interior de la base, ya sea provisto de un codo de pie de pato o conexión vertical.

6. Sistema de frenado (ver página 6)

7. Sistema de seguridad del obturador

La estanqueidad al agua en los hidrantes CSA se obtiene por la compresión del revestimiento de goma del obturador, fabricado en fundición dúctil, contra el anillo de estanqueidad alojado en el interior de la base inferior ya sea suministrado como codo de pato o conexión vertical. Esta solución evita el desgaste excesivo y el mantenimiento frecuente, además de reducir el par necesario para el cierre completo. Si éste fuera excesivo, un detalle constructivo innovador evitará en cualquier circunstancia posibles daños al bloque móvil del obturador.





En armonía con el medio ambiente

Creados por un famoso arquitecto, especializado en la evaluación del impacto ambiental, los hidrantes CSA destacan por su apariencia, forma y diseño moderno, integrándose perfectamente con el entorno, ya sea un parque, el centro histórico o simplemente una calle. Se suministran con capota de protección o con salidas evidentes, todas ellas incluyen dispositivo antihielo y sistema de frenado de seguridad.

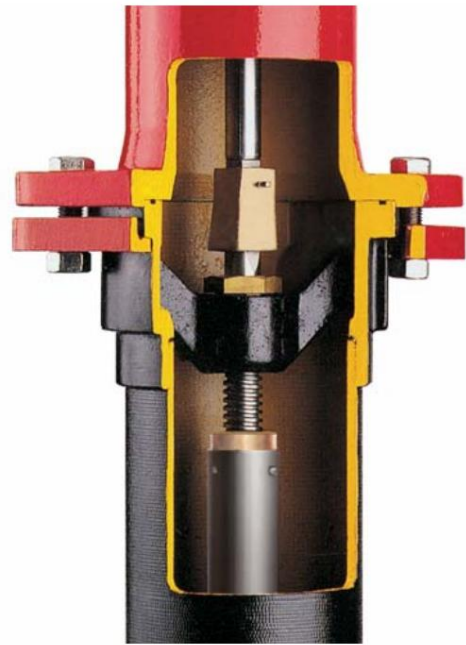
Orientabilidad de 360°

Todos los hidrantes de columna CSA son orientables en 360°, gracias al especial sistema de acoplamiento con asiento cilíndrico entre el cuerpo superior y la columna subterránea. La total orientabilidad reduce el tiempo necesario para la instalación y los costes adicionales.



Sistema de frenado

Las bocas de incendio de columna se ubican la mayor parte del tiempo en aceras, áreas de estacionamiento y lugares sujetos al tráfico de vehículos y accesibles para los camiones de bomberos y las fuerzas del orden. Por lo tanto, el riesgo de colisión con el hidrante siempre es posible y, a veces, inevitable. El sistema de frenado CSA está equipado en los modelos RP con salidas evidentes y en los modelos RPC con capota protectora. Diseñado para actuar tanto como conexión entre el cuerpo superior y la columna subterránea y como dispositivo de seguridad rompible en caso de impacto, mediante una brida de sacrificio que se rompe en puntos predeterminados, el sistema se romperá bajo la fuerza de tracción como consecuencia del impulso creado entre el cañón enterrado y la parte superior del cuerpo durante el impacto. Para ello destacamos la importancia de dejar al menos 5 cm de distancia entre el nivel del suelo y el propio sistema de frenado. De lo contrario, evitará que la parte superior se caiga. Gracias al efecto del sistema de frenado, en caso de accidente, el coche o vehículo que choca contra el mismo no sufrirá daños severos, el hidrante permanecerá completamente cerrado sin fugas ni variaciones de presión para el sistema de distribución de agua. Simplemente reemplazando la brida de conexión y, si es necesario, la junta tórica entre ella, permitirá una recuperación completa del hidrante sin costos adicionales.



Repuestos sistema de frenado RP y RPC:
2 sembridas rompibles, 4 tornillos, 1 junta

Obturador

El obturador CSA, fabricado en fundición dúctil totalmente recubierta de NBR vulcanizado o EPDM, es un cono en forma de ala que realiza una perfecta estanqueidad al agua mediante la compresión de su parte cilíndrica contra el anillo de estanqueidad alojado en el interior de la base del hidrante, ya sea pato flexión de pie o conexión vertical. El revestimiento se aplica en tres capas diferentes donde la del medio cierra el orificio de drenaje del anticongelante, mientras que las dos restantes evitarán cualquier tipo de vibración.

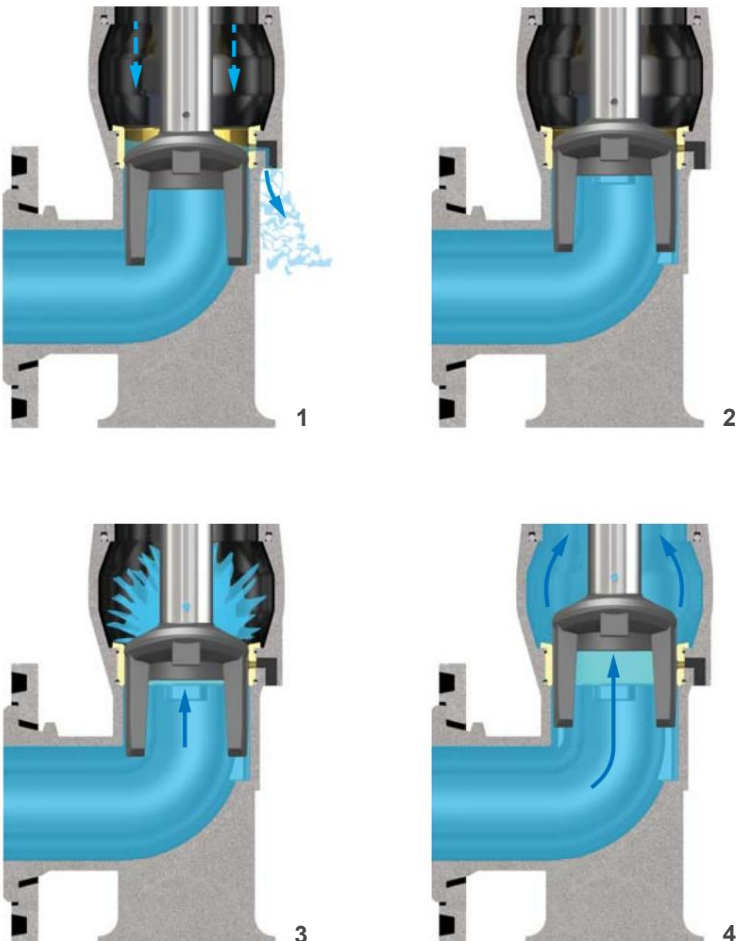
Este diseño permite:

- una estanqueidad al agua en presencia de valores de presión elevados, incluso superiores a 25 bar;
- la ausencia de cualquier tipo de interferencia con materiales extraños que puedan entrar en el hidrante;
- una variación gradual de baja y presión durante la apertura y el cierre, evitando eventos no deseados de golpe de ariete y/o caída brusca de presión.



Reducción de fugas y pérdidas de agua. El obturador en forma de ala evitará, en cualquier caso, poner en comunicación el orificio de drenaje antihielo con la presión aguas arriba, que se está produciendo todo el tiempo durante el uso del hidrante y las maniobras con discos planos y tecnologías no equivalentes a CSA. Cuando eso ocurre, se desperdician enormes cantidades de agua debido a la pérdida de agua oculta.

Principio de operación



1. Obturador en la posición completamente cerrada. Perfecta estanqueidad con el orificio de desagüe antihielo totalmente abierto.

El agua atrapada en el interior de la boca de incendios de columna sale por el orificio de drenaje evitando posibles daños causados por las heladas.

2. Obturador en la fase inicial de apertura. Perfecta estanqueidad al agua. El orificio de drenaje se cierra antes de poner la presión aguas arriba en comunicación con el hidrante.

3. Obturador en la fase de apertura intermedia. El caudal aumenta gradualmente. El orificio de drenaje siempre está cerrado a medida que el obturador avanza hacia arriba.

4. Obturador en la posición completamente abierta. El caudal a través del hidrante y hacia las salidas ha alcanzado el valor máximo, el orificio de drenaje antihielo siempre está cerrado. Ausencia de vibraciones gracias al obturador en forma de ala.



Hidrante de columna Mod. Apolo RP

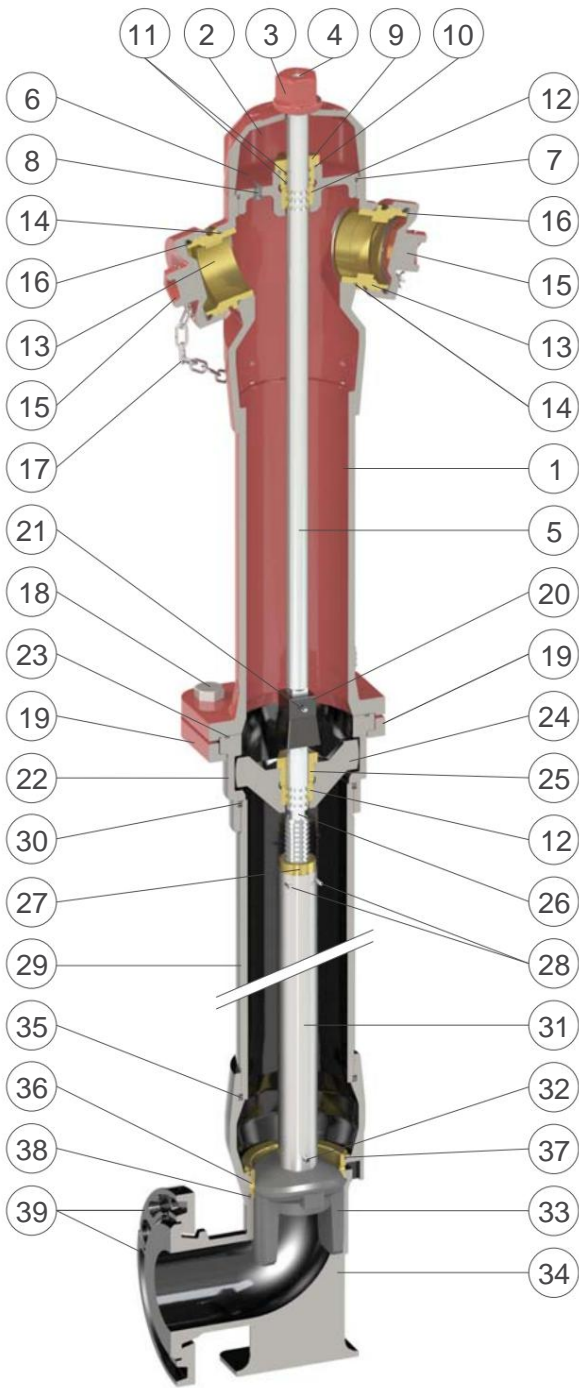
El hidrante de columna CSA Mod. Apolo RP está compuesto por un cuerpo superior y una parte enterrada, realizados íntegramente en fundición dúctil y acero inoxidable, unidos entre sí por un sistema rompible que se activa en caso de impacto de un vehículo. Diseñado de acuerdo con las normas europeas aplicables, este modelo cuenta con salidas evidentes y un exclusivo obturador antivibración antifugas y antisobretensiones, alojado dentro del codo de pato suministrado de serie con el hidrante.



Características técnicas y ventajas

- Cuerpo superior en fundición dúctil GJS 450-10 PN 16 bar nominal, pintado con polvo de poliéster rojo RAL 3000 para la máxima resistencia a la exposición a los rayos UVA.
- Parte enterrada compuesta por codo de pie de pato, cilindro, caja de conducción, bridas regulables fabricadas en fundición dúctil recubiertas de pintura epoxi negro o azul.
- Exclusivo sistema de frenado CSA simple y de confianza.
- Tapones pentagonales mecanizados para evitar y limitar al máximo el consumo de agua no autorizado.
- Dispositivo anticongelante.
- Interiores en acero inoxidable para aumentar la resistencia a la corrosión, la seguridad y las prestaciones en el tiempo.
- Exclusivo obturador en forma de ala, con núcleo de fundición dúctil recubierto de NBR o EPDM para evitar golpes de ariete en apertura y cierre, minimizar las vibraciones durante el uso y evitar la pérdida de agua por el orificio anticongelante.
- Asiento de estanqueidad obtenido por un anillo roscado directamente dentro del codo de pie de pato CSA, suministrado de serie con el hidrante y diseñado para reducir la pérdida de carga y evitar daños también en caso de piedras, escombros que pasen a través del hidrante.
- El tornillo hembra de operación se fija directamente al tubo vertical para obtener la máxima resistencia y seguridad.

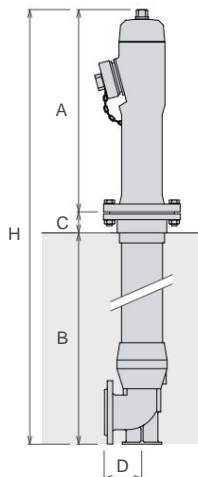
Detalles técnicos



Nº	Componente	Material
1	Cuerpo	GJS 450-10
2	Capuchón	GJS 450-10
3	Tuerca de operación	GJS 450-10
4	Tornillo	acero inoxidable
5	Eje	acero inoxidable
6	Bonete guía	GJS 450-10
7	Junta tórica	NBR
8	Válvula de ventilación	NBR
9	Tornillo de sellado	latón
10	Junta tórica	NBR
11	Juntas tóricas	NBR
12	medio manguito	latón
13	Accesorios	latón
14	Juntas tóricas	NBR
15	Capuchones	GJS 450-10
16	Juntas planas	EPDM
17	Cadenas	acero inoxidable
18	Tornillos y tuercas	acero inoxidable
19	Semibridas rompibles	GS 20
20	Manguito de conexión	GJS 450-10
21	Pasador de chaveta	acero inoxidable
22	Caja de maniobra	GJS 450-10
23	Junta tórica	NBR
24	Soporte del eje completo	GJS 450-10
25	Tornillo de ajuste	latón
26	Eje de operación	acero inoxidable
27	Tuerca	bronce acero
28	Patas	inoxidable acero
29	Barril	acero
30	Junta tórica	NBR
31	Tubo vertical	acero galvanizado
32	Pasador de chaveta	acero inoxidable
33	Obturador	GJS 450-10 NBR/EPDM revestido
34	Curva de pie de pato	GJS 450-10
35	Junta tórica	bronce
36	Anillo de sellado	NBR
37	Junta tórica	NBR
38	Junta tórica	NBR
39	Bridas ajustables	GJS 450-10

La lista de materiales y componentes está sujeta a cambios sin previo aviso.

Modelo	A mm	B mm	C mm	D mm	H mm	Nº de accesorios y DN	Bridas	Peso Kg
PR 80A		736			1468			52
PR 80B	682	886	50	130	1618	2Ø70	DN 80	56
RP 80C		1036			1768			60
RP 80D		1186			1918			63
PR 100A		767			1499	2Ø70		70
PR 100B	682	917	50	130	1649	+	DN 100	76
RP 100C		1067			1799	1Ø100		81
RP 100D		1217			1949			86



Condiciones de trabajo

Agua tratada máximo 70°C.

Prueba de presión

Prueba de resistencia mecánica con obturador completamente abierto a 25 bar y con obturador completamente cerrado a 20 bar.

Estándar

Diseñado de acuerdo con EN 1074/6 y EN 14339.

Bridas según EN 1092/2.

Pintura poliéster rojo RAL 3000 y epoxi negro.

Variaciones en las bridas y pintura disponibles bajo pedido.



Hidrante de columna Mod. Apolo RPC

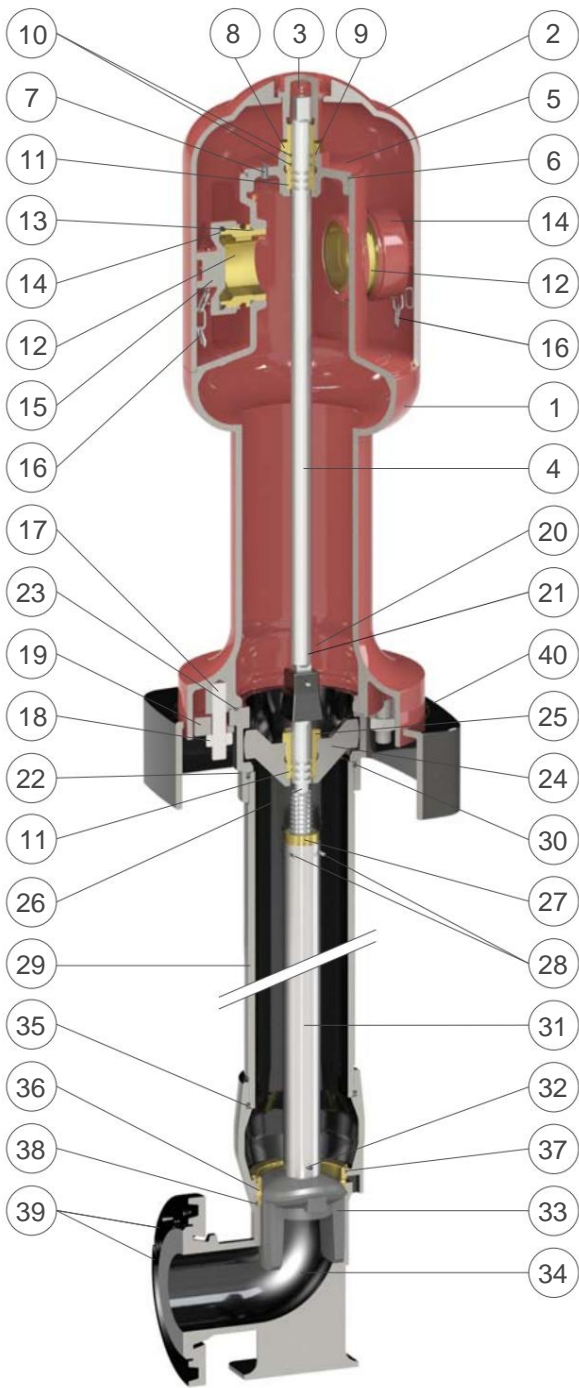
El hidrante de columna CSA Mod. Apolo RPC está compuesto por un cuerpo superior y una parte enterrada, realizados íntegramente en fundición dúctil y acero inoxidable, unidos entre sí por un sistema rompible que se activa en caso de impacto de un vehículo. Diseñado de acuerdo con las normas europeas aplicables, este modelo incluye una campana de protección para evitar consumos de agua no autorizados y un exclusivo obturador antivibración antifugas y antisobretensiones, alojado en el interior del codo de pato suministrado de serie con el hidrante.



Características técnicas y ventajas

- Cuerpo superior en fundición dúctil GJS 450-10 PN 16 barrada, pintada con polvo de poliéster rojo RAL 3000 para la máxima resistencia a la exposición a los rayos UVA.
- Campana protectora en fundición dúctil diseñada para minimizar el impacto ambiental.
- Parte enterrada compuesta por codo de pie de pato, cilindro, caja de conducción, bridas regulables íntegramente de fundición dúctil pintada con polvos epoxi negros o azules.
- Exclusivo sistema de frenado CSA simple y confiable.
- Dispositivo anticongelante.
- Tuercas y tornillos en acero inoxidable.
- Interiores en acero inoxidable para maximizar la resistencia a la corrosión, la seguridad y las prestaciones en el tiempo.
- Exclusivo obturador en forma de ala, con alma en fundición dúctil recubierta de NBR o EPDM para evitar golpes de ariete en apertura y cierre, minimizar vibraciones durante el uso y evitar fugas.
- Asiento de estanqueidad obtenido por un anillo roscado directamente dentro del codo de pie de pato CSA, suministrado de serie con el hidrante y diseñado para reducir la pérdida de carga y evitar daños también en caso de piedras, escombros que pasen a través del hidrante.
- El tornillo hembra operativo se fija directamente al tubo vertical para obtener la máxima resistencia y seguridad.

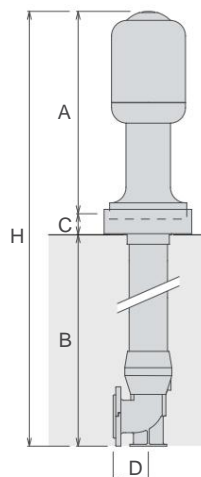
Detalles técnicos



Nº	Componente	Material
1	Cuerpo	GJS 450-10
2	Capuchón	GJS 450-10
3	Tuerca de sellado de capuchón	GJS 450-10
4	Eje	acero inoxidable
5	Bonete guía	GJS 450-10
6	Junta tórica	NBR
7	Válvula de ventilación	latón
8	Tornillo de sellado	NBR
9	Junta tórica	NBR
10	Juntas tóricas	latón
11	Medio manguito	NBR
12	Accesorios	latón
13	Juntas tóricas	NBR
14	Tapas	GJS 450-10
15	Juntas planas	EPDM
16	Cadenas	acero inoxidable
17	Espárragos	acero inoxidable
18	Tuercas	acero inoxidable
19	Semi bridas rompibles	GS 20
20	Manguito de conexión	GJS 450-10
21	Pasador de chaveta	acero inoxidable
22	Cuadro de maniobra	GJS 450-10
23	Junta tórica	NBR
24	Soporte del eje completo	GJS 450-10
25	Tornillo de ajuste	latón
26	Eje de operación	acero inoxidable
27	Tornillo hembra	bronce
28	Patatas	acero inoxidable
29	Barril	acero/hierro fundido dúctil
30	Junta tórica	NBR
31	Tubo vertical	acero inoxidable
32	Pasador de chaveta	acero inoxidable
33	Obturador	GJS 450-10 NBR/EPDM revestido
34	Curva de pie de pato	GJS 450-10
35	Junta tórica	bronce
36	Anillo de sellado	NBR
37	Junta tórica	NBR
38	Junta tórica	NBR
39	Bridas ajustables	GJS 450-10
40	Ajuste del zócalo	GJS 450-10

La lista de materiales y componentes está sujeta a cambios sin previo aviso.

Modelo	A milímetro	B milímetro	C milímetro	D milímetro	H milímetro	Nº de accesorios y DN	Bridas	Peso Kg
PR 80A		513			1281			67
PR 80B	678	663	50	130	1431	2Ø70	DN 80	69
RP 80C		813			1581			73
RP 80D		963			1731			76
PR 100A		673			1377	2Ø70		89
PR 100B	680	823	50	130	1527	+	DN 100	95
RP 100C		973			1677	1Ø100		100
RP 100D		1123			1827			105



Condiciones de trabajo

Agua tratada máximo 70°C.

Prueba de presión

Prueba de resistencia mecánica con obturador completamente abierto a 25 bar y con obturador completamente cerrado a 20 bar.

Estándar

Diseñado de acuerdo con EN 1074/6 y EN 14339.

Bridas según EN 1092/2.

Pintura poliéster rojo RAL 3000 y epoxi negro.

Variaciones en las bridas y pintura disponibles bajo pedido.



CSA srl - Strada San Giuseppe, 15 - localidad Ponteghiara
43039 Salsomaggiore Terme (PR) - Italia TEL.
+39.0524.523978 - FAX +39.0524.524031

www.csasrl.it - info@csasrl.it