FICHA TÉCNICA

HIDRANTE UNE-EN 14384 COLUMNA HÚMEDA “CALIFORNIA”

DESCRIPCIÓN



El hidrante de columna húmeda modelo “CALIFORNIA”, disponible en diámetros nominales de 3”, 4” y 6”, está provisto de 3 bocas de salida y ha sido diseñado y fabricado conforme a la norma UNE-EN 14384:2006, relativa a hidrantes elevados de columna húmeda.

Este cumplimiento se encuentra acreditado mediante el certificado CE emitido por AENOR.

CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Hidrante tipo “B” según norma UNE-EN 14384:2006 (columna húmeda, sin drenaje y sin sistema de rotura). En este modelo el agua permanece siempre en el interior.
- Presión máxima de trabajo: 16 bar.
- Presión de prueba: 25 bar.
- El cuerpo del hidrante está fabricado en fundición según la norma EN 1561.
- Posibilidad de conexionado a la red de abastecimiento mediante toma recta con brida normalizada EN 1092, de diámetro nominal 80 mm (3”), 100 mm (4”) y 150 mm (6”).
- El hidrante DN80 (3”) viene equipado con dos salidas de 45 mm (1 1/2” BSP) y una de 70 mm (2 1/2” BSP), todas ellas racoradas a petición del cliente (Barcelona, Storz, Guillemin).
- Los hidrantes DN100 (4”) y DN150 (6”) vienen equipados con dos salidas de 70 mm (2 1/2” BSP), racoradas a petición del cliente (Barcelona, Storz, Guillemin), y una de 100 mm (4” BSP) con racor Bombero.

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

El hidrante “CALIFORNIA” se ha desarrollado con un diseño robusto y eficiente, que garantiza una instalación rápida, un mantenimiento mínimo y un rendimiento óptimo y fiable en redes de abastecimiento de agua y protección contra incendios.

La cabeza del hidrante, fabricada en una sola pieza, presenta una superficie perimetral lisa, sin rebajes que comprometan su resistencia.

Cada una de sus **bocas** dispone de válvulas de asiento incorporadas en el interior del cuerpo del hidrante, con apertura y cierre independiente.

Los mecanismos de accionamiento y cierre están en contacto permanente con el agua, construidos con materiales altamente resistentes a la corrosión y el envejecimiento.

El **proceso de pintura** empleado garantiza la durabilidad del hidrante frente a los agentes medioambientales, pudiéndose aplicar tratamientos específicos según los requerimientos del cliente.

FIGURA 1: Cabeza del hidrante



FIGURA 2: Proceso pintura



CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS

FACTOR Kv (métrico): representa el caudal del flujo, expresado en metros cúbicos por hora, que produce una pérdida de carga (presión diferencial) de 1 bar a través del hidrante.

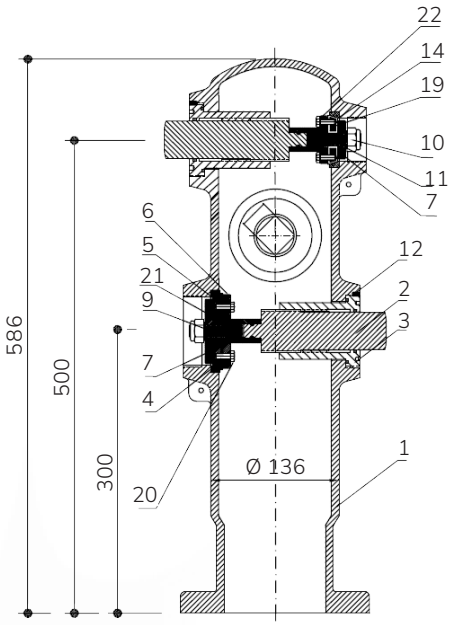
$Q = Kv * \sqrt{P}$

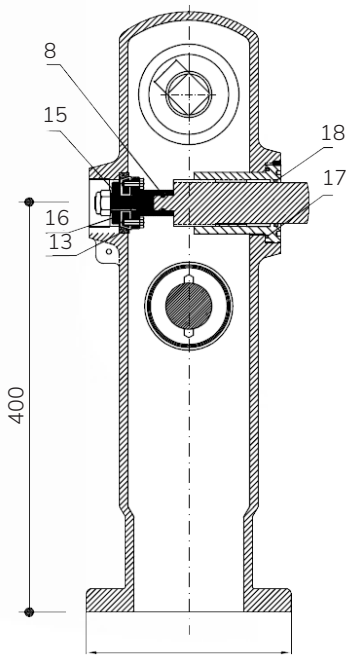
Q (m^3/h); P (bar).

Diámetro nominal		Bocas de descarga	Factor Kv "CALIFORNIA"	Mínimo Kv exigido en EN 14384
"	DN			
3"	80	1 salida de Ø 45 mm	55	≥ 33
3"	80	1 salida de Ø 70 mm	158	≥ 80
4"	100	1 salida de Ø 70 mm	136	≥ 80
4"	100	1 salida de Ø 100 mm	259	≥ 180
6"	150	1 salida de Ø 70 mm	135	≥ 80
6"	150	1 salida de Ø 100 mm	223	≥ 180

PLANOS

		Denominación	Referencia
01	1	Cuerpo 3” Cuerpo 4” Cuerpo 6”	HCHC0033 HCHC0043 HCHC0063
02	3	Husillo	HCHC0010
03	3	Tuerca del husillo	HCHC0020
04	1	Aro de cierre para boca de Ø 2 1/2” Aro de cierre para boca de Ø 4”	HCHC0110 HCHC0100
05	1	Obturador para boca de Ø 2 1/2” Obturador para boca de Ø 4”	HCHC0050 HCHC0040
06	1	Arandela obturador para boca de Ø 2 1/2” Arandela obturador para boca de Ø 4”	HCHC0090 HCHC0080
07	1	Plato obturador para boca de Ø 2 1/2” Plato obturador para boca de Ø 4”	HCHC0070 HCHC0070
08	3	Pasador del eje interior	HCHC0160
09	3	Eje interior inoxidable	HCHC0030
10	3	Tuerca inferior obturador M14	HOX95400
11	3	Arandela tuerca obturador M14	HCX70090
12	3	Prisionero tuerca husillo M4 x 10	HCX70020
13	2	Aro de cierre para boca de Ø 1 1/2” Aro de cierre para boca de Ø 2 1/2”	HCHC0120 HCHC0110
14	2	Obturador para boca de Ø 1 1/2” Obturador para boca de Ø 2 1/2”	HCHC0410 HCHC0050
15	2	Arandela obturador para boca de Ø 1 1/2” Arandela obturador para boca de Ø 2 1/2”	HCHC0130 HCHC0090
16	2	Plato obturador para boca de Ø 1 1/2” Plato obturador para boca de Ø 2 1/2”	HCHC0140 HCHC0070
17	3	Junta tórica cuerpo Ø 63 x Ø 3	HCX70000
18	3	Junta tórica husillo Ø 41 x Ø 3	HCX70010
19	2	Pieza interior obturador para boca de Ø 1 1/2” Pieza interior obturador para boca de Ø 2 1/2”	HCHC0061 HCHC0051
20	6	Tornillo del obturador	HCX70100
21	1	Pieza interior obturador para boca de Ø 2 1/2” Pieza interior obturador para boca de Ø 4”	HCHC0051 HCHC0041
22	6	Arandela tornillo obturador	HCX70110





3” = Ø 200
4” = Ø 220
6” = Ø 285

INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

Utilice siempre las llaves de accionamiento específicas del hidrante para realizar estas operaciones.

Al recibir los hidrantes, deben inspeccionarse cuidadosamente para comprobar que no hayan sufrido daños durante el transporte y confirmar que cumplen con las especificaciones técnicas solicitadas por el
las normas aplicables y embalado

ección, evitando que se ensucien o se mojen. En caso de retirar el embalaje para su inspección, este deberá reponerse posteriormente para garantizar la correcta conservación del producto. Durante su manipulación y transporte, los hidrantes deben fijarse y flejarse correctamente para prevenir daños.

Para determinar la ubicación de los hidrantes, se deberá considerar su accesibilidad, la orientación de las bocas, la presencia de obstrucciones, la proximidad a las estructuras protegidas, así como las salidas y entradas de las vías de acceso a los equipos en caso de emergencia.

Una vez instalados, se recomienda que los hidrantes sean debidamente señalizados e identificados mediante etiquetado o marcado visible, con el fin de facilitar su rápida localización y reconocimiento.

1. Comprobar que el hidrante y sus conexiones estén limpias. Verificar nuevamente que no presenten daños. Abrir y cerrar el hidrante para asegurarse de que funciona correctamente. Cerrar el hidrante antes de instalarlo completamente.
2. El hidrante debe quedar firmemente enterrado.
3. Todas las tuberías de la red deben estar adecuadamente soportadas para evitar tensiones sobre el hidrante y las válvulas adyacentes.
4. Una vez instalado el hidrante, se debe comprobar su funcionamiento. Abrir un hidrante demasiado rápido puede causar fluctuaciones de presión; por ello, los hidrantes deben abrirse lentamente, preferiblemente una vuelta cada segundo, hasta que estén completamente abiertos.

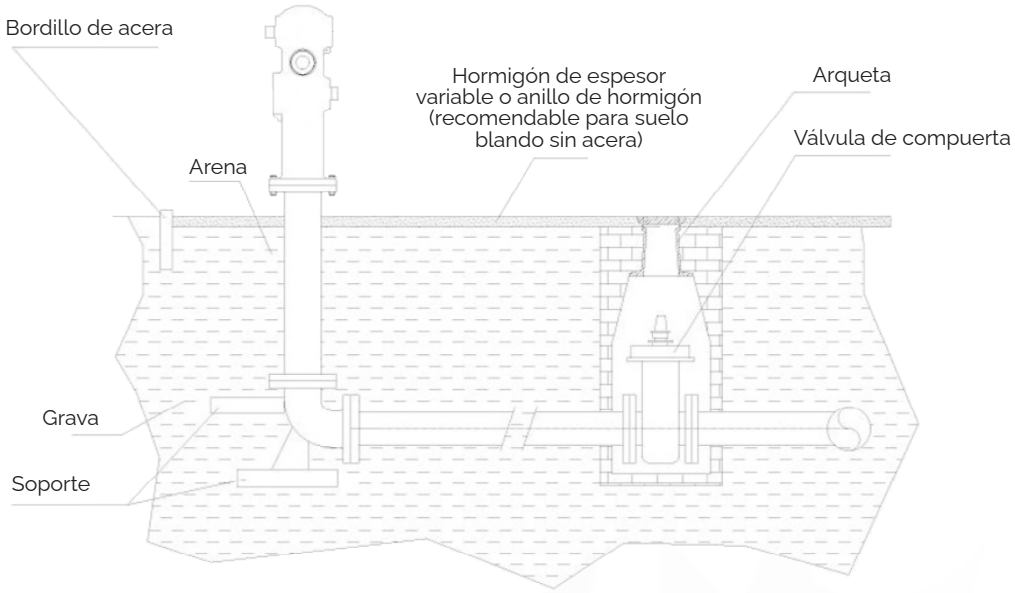
4a. En primer lugar, retirar los tapones del hidrante. Después, abrirlo hasta que el agua corra limpia, de manera que se elimine cualquier residuo que pudiera permanecer dentro de las tuberías y que pudiera bloquear u obstruir el paso del agua o dañar la válvula principal o las bocas de salida.

4b. Con la válvula completamente abierta, dejar las bocas abiertas para que salga el aire. Una vez que todo el aire se haya purgado, cerrar todas las tapas y comprobar si existen fugas en racores, conexiones, brida y juntas.

4c. Cerrar completamente la válvula principal. El cierre de los hidrantes es un paso crítico y debe realizarse lentamente, aproximadamente una vuelta por segundo, ya que hacerlo con rapidez puede provocar aumentos de presión o golpe de ariete, debilitando la red. Comprobar que el agua no pasa y que el sistema es estanco a la presión de la instalación.

Después de todas estas comprobaciones, el hidrante está listo para su funcionamiento.

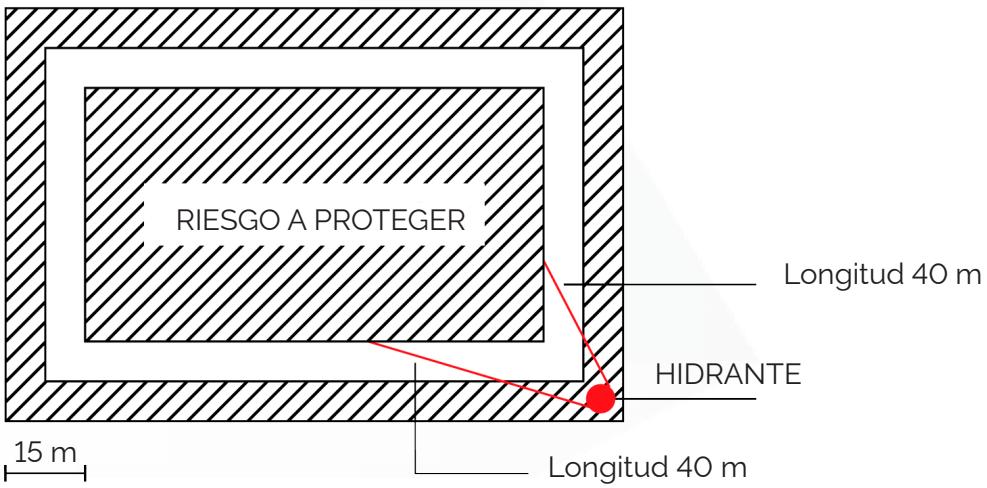
Figura 12: Ejemplo tipo de instalación



DISTRIBUCIÓN

La adecuada distribución de los hidrantes en relación con el edificio a proteger debe cumplir las siguientes indicaciones:

- Al menos uno de los hidrantes deberá tener una salida de 100 mm, orientada perpendicular a la fachada y de espaldas a la misma.
- En el caso de hidrantes que no estén situados en la vía pública, la distancia entre cada hidrante y el límite exterior del edificio o zona protegida, medida perpendicularmente a la fachada, deberá estar comprendida entre 5 y 15 metros.
- Para considerar una zona protegida por hidrantes, la distancia de recorrido real, medida horizontalmente a cualquier hidrante, deberá ser inferior a 100 metros en zonas urbanas y 40 metros en el resto.
- En zonas industriales, cada caseta deberá estar a menos de 40 metros de recorrido real de cada hidrante.
- Los hidrantes deben estar situados en lugares fácilmente accesibles, fuera de espacios destinados a la circulación y estacionamiento de vehículos, y debidamente señalizados. Es imprescindible asegurarse de que queden a una altura que permita la conexión de la manguera con facilidad.



MANTENIMIENTO

Utilice siempre las llaves de accionamiento específicas del hidrante para realizar estas operaciones.

Los hidrantes deben ser inspeccionados al menos cada 3 y 6 meses, preferiblemente en primavera y otoño. También se recomienda su revisión inmediatamente después de haber sido utilizados en un incendio o en otras operaciones, como el riego de calles, entre otras.

Las inspecciones deben realizarse de la siguiente manera:

A. Inspecciones trimestrales (cada 3 meses):

1. Comprobar la accesibilidad del hidrante y su entorno.
2. Realizar inspección visual del hidrante: Estado de la pintura y comprobar la estanqueidad del conjunto.
3. Quitar los tapones de las bocas de salida, engrasar las roscas y comprobar el estado de las juntas de los racores.
4. Comprobar la señalización de los hidrantes.
   Además, se recomienda verificar la presencia de hielo en el interior del hidrante, comprobar que la válvula esté correctamente cerrada y revisar que la tuerca de accionamiento no presente daños.
5. Registrar todas las operaciones realizadas.

B. Inspecciones semestrales (cada 6 meses, junto con las inspecciones trimestrales):

1. Comprobar el buen funcionamiento del husillo, asegurando la apertura y cierre correctos, y rellenar su cámara de grasa.

   Abrir y cerrar el hidrante, verificando el correcto funcionamiento de la válvula principal y del sistema de drenaje.

   Abrir los hidrantes lentamente para evitar fluctuaciones de presión, y cerrarlos despacio, ya que abrir o cerrar rápido puede provocar aumentos de presión o golpe de ariete debilitando la red.
2. Con las válvulas completamente abiertas, dejar las bocas abiertas hasta que todo el aire haya salido y aparezca el agua; posteriormente, tapar las bocas y comprobar posibles fugas en racores, brida de conexión, drenaje y juntas.
3. Cerrar completamente las válvulas y comprobar que el agua no pasa y el sistema es estanco a la presión de la instalación;
   Colocar y apretar las tapas de los racores de salida después de las comprobaciones, evitando un apriete excesivo.
4. Limpiar el hidrante si es necesario.
5. Asegurarse de que todas las válvulas de la instalación están completamente abiertas.
6. Registrar todas las operaciones realizadas.

C. Inspecciones anuales (cada año):

1. Verificar la estanqueidad de los tapones.
2. Registrar todas las operaciones realizadas.

D. Inspecciones quinquenales (cada 5 años):

1. Cambiar las juntas de los racores.
2. Comprobar anualmente los caudales y presiones de diseño en el punto hidráulicamente más favorable de la red, con todas las salidas en funcionamiento según la superficie del sector de incendio y el nivel de riesgo.
3. Registrar todas las operaciones realizadas.

ACCESORIOS COMPATIBLES

Cabina de accesorios



Conexión en "S"



Incluye juntas, tornillos y tuercas.

Codo para conexión horizontal 3" y 4"



Incluye juntas, tornillos y tuercas.

Llave de accionamiento



Racor Barcelona (España)



Racor Bombero (España)



Racor Gost (Rusia)



Racor Guillemin (Francia)



Racor British (UK)



Racor Storz (Alemania)



CERTIFICACIONES

El hidrante de columna húmeda "**CALIFORNIA**" se fabrica en **Humanes de Madrid, Madrid (España),** y cumple con todos los requisitos de la Norma UNE-EN 14384, en conformidad con la **Directiva Europea 305/2011 para productos de construcción y con el RD 513/2017 RIPCI.** Esto queda acreditado por el Certificado del marcado CE emitido por AENOR, disponible para su consulta.