AENOR Producto Certificado

CE

ÍNDICE

1. Descripción del producto
2. Instalación
3. Implantación y distribución
4. Mantenimiento
5. Problemas, soluciones y recomendaciones
6. Planos de conjunto
Recambios TIFON 3 bocas recto
7. Accesorios



HIDRANTE COLUMNA SECA UNE-EN 14384

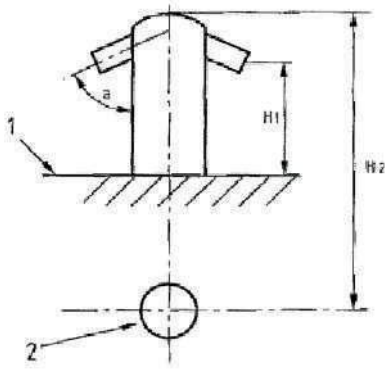
1. DESCRIPCIÓN

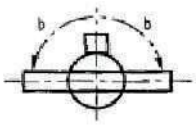


Hidrante de columna seca modelo **"TIFON"** se fabrica con diámetro de conexión de **3, 4 y 6"** con 3 bocas de conexión, diseñado y construido en cumplimiento de las normas UNE-EN-14384:2006, Hidrantes de Columna y UNE 23400:1998 Racores de Conexión, de obligado cumplimiento según se exige en el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI), Real Decreto 1942/1993 y su Norma de Procedimiento Orden 16 de Abril de 1998, y LA DIRECTIVA DE PRODUCTOS DE CONSTRUCCION 89/106/CEE justificando su cumplimiento con la aportación de los certificados emitidos por AENOR como Organismo de Control que acredita la marca "N" de conformidad a la norma y marcado CE.

Características generales:

- Hidrante tipo "C" (columna seca, con drenaje y sistema de rotura).
- Presión máxima de servicio: 16 bar.
- Presión de prueba: 25 bar.
- Cuerpo, carrete y cierre construidos en fundición de grafito laminar de acuerdo a la norma EN-1503-3.
- Posibilidad de conexionado a la red de abastecimiento mediante toma recta o curva con brida normalizada EN 1092, de diámetro nominal 80 mm (3"), 100 mm (4") y 150 mm (6").
- El hidrante de DN80 (3") equipado con dos salidas laterales de 45 mm. (1 ½") y una central de 70 mm (2 ½"), todas ellas racoradas a petición del cliente (Barcelona, storz, guillemin).
- Los hidrantes de DN100 (4") y DN150 (6") equipados con dos salidas laterales de 70 mm. (2 ½") y una central de 100 mm. (4"), racoradas a petición del cliente y Bombero, respectivamente.





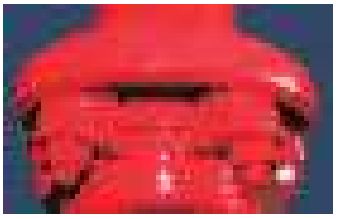
DN	H1 (mm.)	H2 (mm.)	a	b
3" (80 mm.)	408	Variable*	90º	180º
4" (100 mm.)	614	Variable*	90º	180º
6" (150 mm.)	614	Variable*	90º	180º

(*) Depende de la longitud del carrete

Características de diseño:

El hidrante **"TIFON"** se basa en un diseño eficaz, fácil de instalar y con un mantenimiento sencillo.

- La cabeza del hidrante, de un solo cuerpo, tiene la superficie perimetral lisa sin rebajes que debiliten su resistencia. **Podrá orientarse 360º a cualquier posición, para facilitar la orientación adecuada de sus bocas**, sin que por ello pueda dejar de asegurarse su estanqueidad. Una vez instalado, con sólo aflojar los tornillos de unión entre cabeza y carrete, se pueden orientar las bocas a la posición adecuada.



- Tiene las **bocas de salida rectas**, lo cual facilita la conexión y el uso de mangueras. Los racores pueden estar protegidos mediante **Tapones de Seguridad antirrobo,** fabricados con carcasa y tapa en plástico-fibra de vidrio, acabados en rojo, núcleo **con cierre en bronce, con taponcillo de descompresión** (según UNE 23400) **para facilitar su apertura**, incluyendo gancho fijador al cuerpo en lugar de cadenillas y se abrirán con la misma llave del hidrante (30 mm x 30 mm).



- **Sistema Antihelada (Drenaje Automático):** Dispone de un dispositivo por el cual, al cerrar la válvula principal, **AUTOMÁTICAMENTE** se abre la válvula de drenaje, permitiendo que el agua de la columna **SE VACIE**, evitándose daños por helada. Con la válvula del hidrante abierta el desagüe queda cerrado.



- **Sistema de rotura (Rotura conducida) probado según EN 1074-6:2004:** Dispone de un dispositivo por el que, ante un fuerte impacto**, romperá** por la unión del cuerpo con el cierre ó carrete, **por encima de la válvula** quedando liberado **el obturador se mantendrá automáticamente CERRADO POR LA PROPIA PRESION DEL AGUA , asegurando su estanqueidad total sin necesidad de elementos auxiliares o muelles**



- El sistema de cierre **obturador** incorpora un dispositivo de **GUÍA ANTIARIETE** que reduce la vibración producida por el aire que puede permanecer en las tuberías, protegiendo la integridad de toda la red de hidrantes.





- **Los tornillos de las tapas están fabricados en acero inoxidable** Única forma de permitir su correcto ntenimiento.

El diseño y medidas del **"TIFON"** permiten, además de un fácil mantenimiento, **la extracción del conjunto de cierre in situ, sin necesidad de desenterrarlo.**



El proceso de pintura, consiste en una primera fase de imprimación sintética con fosfato de zinc, que evita que la pintura se desprenda, continuando, con una capa de hasta 150 micras de poliuretano, consiguiendo la durabilidad del color y la resistencia a los impactos.

FACTOR DE DESCARGA K√ (métrico) Q = K√ * √P Q (m3/h); P (bar)		
Bocas de descarga	**Factor Kv "TIFON"**	**Kv mínimo UNE-EN 14384**
1 boca de 45 mm.	45	30
2 bocas de 45 mm.	No ensayado	60
1 boca de 70 mm.(1)	100	80
1 boca de 70 mm.(2)	110	80
2 bocas de 70 mm.	No ensayado	140
1 boca de 100 mm.(2)	190	160

(1) Hidrante de 3" (DN80)
(2) Hidrante de 4" (DN100) y 6" (DN150)

Kv – Tasa de flujo en metros cúbicos por hora que provocará una presión diferencial de 1 bar a través del hidrante.

En la tabla anterior comprobarán que el hidrante modelo **"TIFON"** supera con holgura los valores mínimos exigidos por la norma.

TABLA DE PROFUNDIDADES Y CARRETES (mm.)

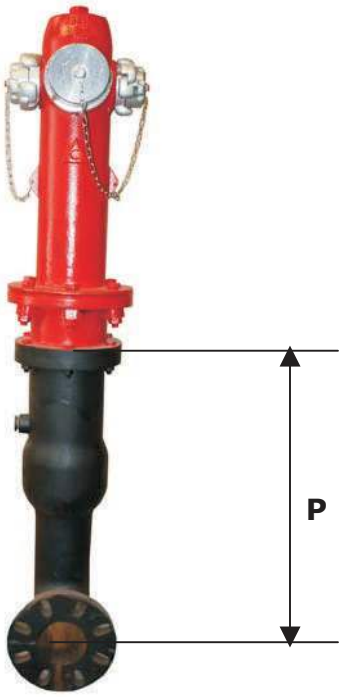
RECTO	CURVO	CARRETE
405	600	114
490	685	200
640	835	350
790	985	500
1080	1275	790
1380	1575	1090

Las profundidades marcadas en esta tabla se entienden como profundidades mínimas. Las mismas podrán incrementarse hasta en 50 mm. sin que afecte a sus prestaciones ni a la correcta manipulación.

La profundidad está marcada como "variable" en el esquema de instalación (Pág.11)

En un hidrante de cierre recto la profundidad se mide desde la línea de tierra a la brida de conexión vertical, mientras que en un hidrante de cierre curvo es desde la línea de tierra al eje central de la brida de conexión horizontal.





2. INSTALACIÓN.

Recomendamos seguir 6 pasos, para evitar problemas en la instalación:

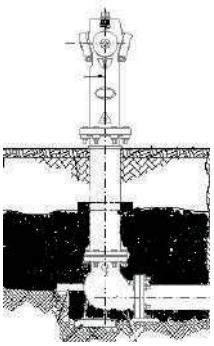
1. Durante la manipulación del hidrante se debe **evitar golpear o dañar su brida de conexión**. Es imprescindible mantener los hidrantes cerrados hasta que se instalen.

2. **Comprobar que no haya nada, en las tuberías** o en el cierre del hidrante, que pueda obstruir el paso del agua o dañar el obturador.

3. Si se trata de un hidrante curvo, **el codo del cierre del mismo debe de apoyarse sobre una superficie capaz de soportar su peso**, evitando el hundimiento. Es conveniente fijar bien el lado del cierre opuesto a la entrada del agua para reducir la tensión que produce el empuje de esta.

4. **El hidrante debe de estar firmemente enterrado**, especialmente donde no haya hormigón en las aceras que ayude a sujetarlo. Este punto es sumamente importante para que, en caso de fuerte impacto, el sistema antirotura cumpla con su fin, evitando daños en las conexiones y en la red principal.

5. **El cierre debe enterrarse en grava o arena**, de forma que el agua de la columna pueda ser drenada rápidamente, previniendo posteriores atascos en la salida del desagüe. Cuando el nivel de las aguas subterráneas quede por encima de la válvula de drenaje, esta debe taponarse antes de la instalación. En estos casos, si se trata de zonas con peligro de heladas, el agua de la columna debe sacarse por otros medios después de cada utilización. Es recomendable marcar estos hidrantes para indicar esta necesidad.



6. **Una vez instalado** y hecha la prueba hidrostática, debe llenarse el hidrante y **comprobar que todo funciona correctamente**.

   a. Primero quitar una de las tapas de los racores y abrir totalmente el hidrante para que pueda salir cualquier sedimento que haya quedado dentro durante su instalación.
   b. Tras cerrar el hidrante y colocar la tapa del racor, abrir el hidrante y comprobar que no haya fugas de agua por ninguna de sus juntas. Si existiese alguna, se recomienda repetir el proceso de limpieza para eliminar cualquier otro residuo entre las juntas de estanqueidad.
   c. Por último, con el hidrante cerrado, quitar las tapas y comprobar el funcionamiento de los racores. Además, al quitar la primera tapa, presionando con palma de la mano sobre el racor, puede comprobarse que el drenaje funcione correctamente, ya que al vaciar rápidamente la totalidad del hidrante se crea una succión.

Con la orientación 360º Una vez instalado completamente, con solo aflojar las tuercas de unión entre cabeza y carrete puede impedirse que las bocas queden enfrentadas a uNa pared, de espaldas al acceso, etc.

3. IMPLANTACIÓN Y DISTRIBUCIÓN.

Para una buena distribución de los hidrantes con relación al edificio a proteger, es necesario considerar las siguientes indicaciones:

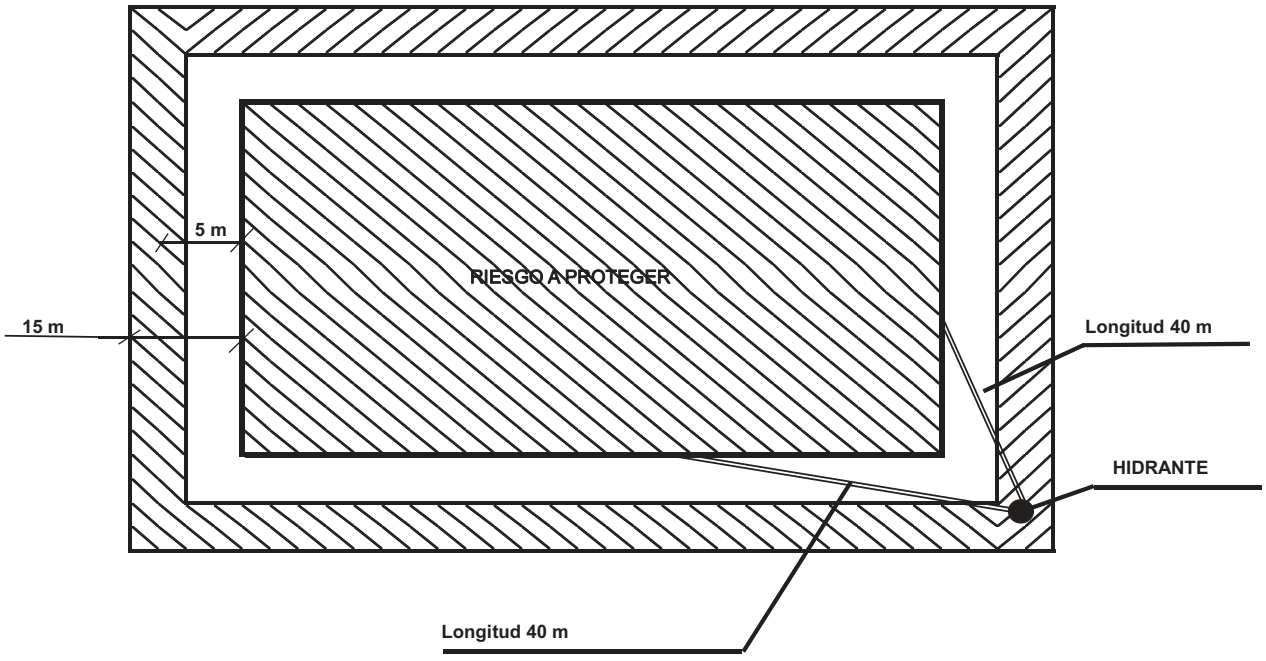
- La boca central del hidrante debe quedar en dirección perpendicular a la fachada y de espaldas a la misma.

- La distancia entre cada hidrante y la fachada de la zona protegida deberá estar comprendida entre 5 y 15 metros.

- Para considerar una zona protegida por hidrantes, la distancia a cualquier hidrante será inferior a 100 metros en zonas urbanas y 40 metros en el resto, siempre de recorrido real.

- En zonas industriales, una caseta con dotación a menos de 40 metros de recorrido real de cada hidrante.

- Los hidrantes deben de estar situados en lugares fácilmente accesibles, fuera de espacios destinados a la circulación y estacionamiento de vehículos y debidamente señalizados. Es imprescindible asegurarse que queda a una altura tal, que pueda conectarse a la manguera fácilmente.



4. MANTENIMIENTO

Se recomienda que los hidrantes sean inspeccionados al menos cada 3 meses o 6 meses, según indica el RIPCI (Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios).

Cada 3 meses:

- Comprobar la accesibilidad a su entorno y la señalización en los hidrantes enterrados.
- Inspección visual comprobando la estanqueidad del conjunto.
- Quitar las tapas de las salidas, engrasar las roscas y comprobar el estado de las juntas de los racores.

Cada 6 meses:

- Engrasar la tuerca de accionamiento o rellenar la cámara de aceite del mismo.
- Abrir y cerrar el hidrante, comprobando el funcionamiento correcto de la válvula principal y del sistema de drenaje.

Adicionalmente se recomienda comprobar anualmente los caudales y presiones de diseño en el punto hidráulicamente más desfavorable de la red, estando en funcionamiento el número total de salidas determinadas por la superficie del sector de incendio y el nivel de riesgo.

En situaciones de temperaturas extremadamente bajas, se aconseja su inspección cada vez que sea usado.

Las operaciones de mantenimiento y ajuste de los hidrantes ANBER son fáciles y rápidas. Todos los componentes que son susceptibles a daños o desgaste pueden sustituirse con el hidrante instalado y conectado, sin excavaciones. El obturador, el aro de cierre, la válvula de drenaje y los ejes pueden ser desmontados y sustituidos fácilmente por un solo hombre.

Todos los elementos están referenciados al plano de conjunto del hidrante.

La inspección debe hacerse de acuerdo a los siguientes pasos:

1. Inspección visual del aspecto general de todo el hidrante, del estado de la tuerca de accionamiento (14), drenaje (9), racores y tapas.

2. Con el obturador del hidrante cerrado (4) , que es como se debe encontrar en su estado natural, se comprobará su estanqueidad.

3. Con el obturador del hidrante abierto (4), se comprobará la estanqueidad del cuerpo (22) a la presión de la instalación. No deberán apreciarse fugas en juntas, racores ni tapas. Es importante asegurarse de sacar el aire antes de

utilizar el hidrante, utilizando para ello los taponcillos de descompresión de los tapones o aflojando el tapón de la boca más alta.

4. Cerrar el obturador del hidrante (4) y comprobar que drena sin dificultad, a través del dispositivo de drenaje (9).

5. Abrir el hidrante completamente y comprobar que el agua fluye sin dificultad. Es importante asegurarse de que el agua no provocará daños alrededor del hidrante.

6. Cerrar la válvula principal del sistema lenta y completamente, de manera que al hidrante no le llegue agua a presión. Se debe asegurar este punto antes de proceder a la lubricación interior del hidrante, paso siguiente.

7. En el caso del hidrante sin cámara de aceite, se debe lubricar las roscas del eje y de la tuerca de accionamiento.

Quitar los tornillos (20) que sujetan las uñas (25) que unen la cabeza (pintada en rojo) al carrete (pintado en negro). Separar la cabeza tirando de ella hacia arriba.

Desenroscar la tuerca de husillo (21) completamente y llenar de grasa la rosca interior. La grasa utilizada es del tipo Grasa cálcica, de gran adherencia en las superficies donde se aplica.

Enroscar la tuerca husillo (21) hasta que quede completamente apretada.

Montar de nuevo la cabeza sobre el cierre, teniendo cuidado que el eje (23) quede metido en el interior del cuadrado de accionamiento (14). La junta tórica (17) entre la cabeza y el carrete debe quedar perfectamente asentada y que no quede pillada en este proceso. Se recomienda disponer de juntas tóricas de repuesto, para el caso en que la junta tórica original se encuentre en mal estado.

Poner las uñas (25) apretando poco a poco cada una.

7. En el caso del hidrante con cámara de aceite, se debe rellenar el cárter de aceite (36).

7.1 Quitar los tornillos (20) que sujetan las uñas (25) que unen la cabeza (pintada en rojo) al cierre (pintado en negro). Separar la cabeza tirando de ella hacia arriba.

7.2 Quitar totalmente el tapón del cárter (38) que lleva la tuerca de husillo (21) en el interior del cuadrado donde aloja el eje (23).

7.3 Rellenar lentamente el cárter de aceite, haciendo que expulse bien el aire. El aceite empleado es RENOLIN HM-150 (fabricante Fuchs Lubricantes S.A.) o similar.

7.4 Poner de nuevo el tapón (38) con un poco de cinta de teflón, para evitar que el agua entre dentro del cárter.

Montar de nuevo la cabeza sobre el cierre. teniendo cuidado que el eje (23) quede metido en el interior del cuadrado de accionamiento (14). La junta tórica (17) entre la cabeza y el cierre debe quedar perfectamente asentada y que no quede pillada en este proceso. Se recomienda disponer de juntas tóricas de repuesto, para el caso en que la junta tórica original se encuentre en mal estado.

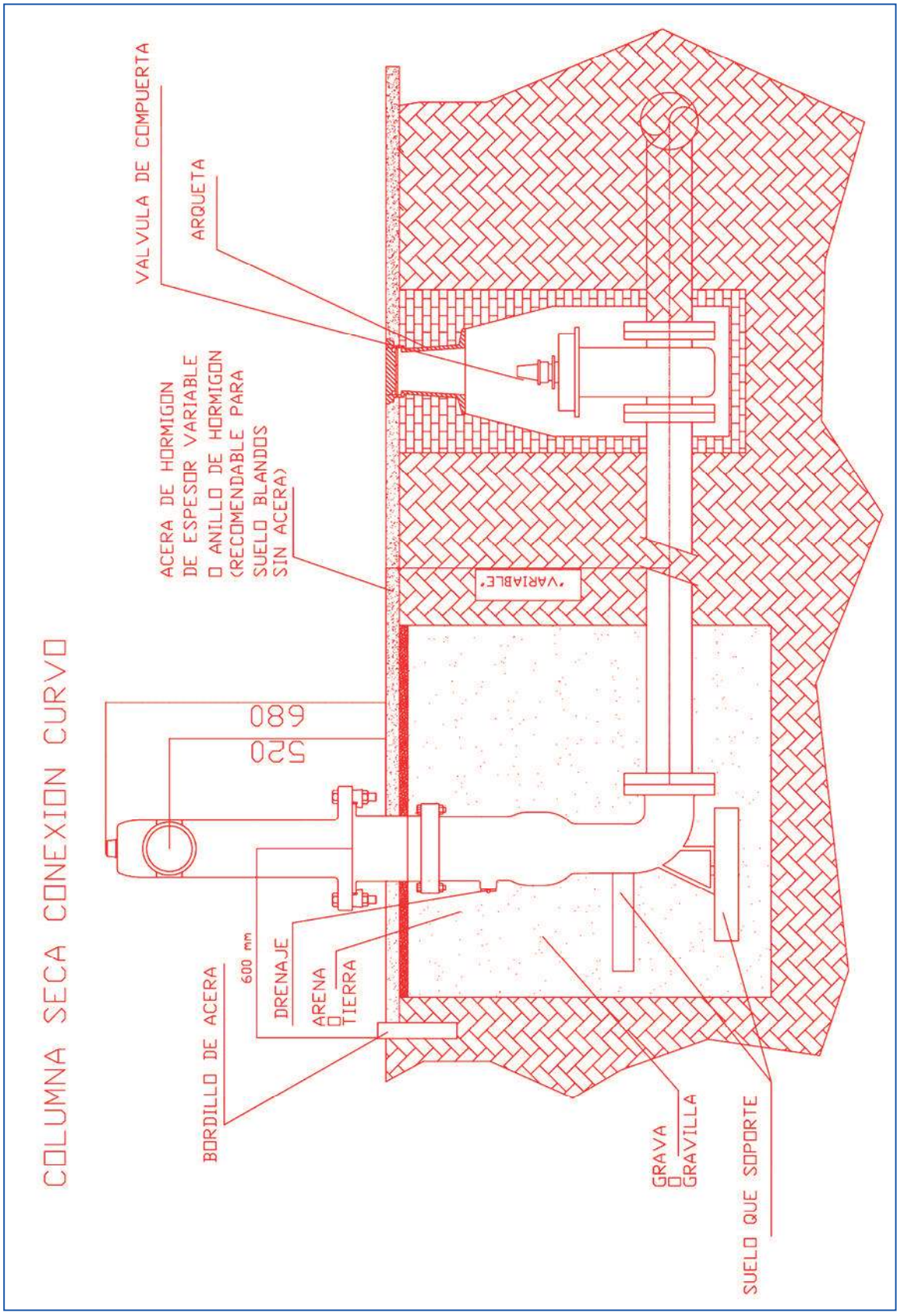
Poner las uñas (25) apretando poco a poco cada una.

8. Abrir el hidrante completamente y comprobar que el agua fluye sin dificultad. Si hay alguna perdida por la unión cabeza – cierre, apretar progresivamente los tornillos (20) hasta que desaparezca la fuga.

9. Limpiar y lubricar las roscas de los tapones antirrobo, volviéndolos a colocar apretándolos de modo que no se puedan manipular a mano.

10. Limpiar el exterior del hidrante y repintarlo si se considera necesario.

11. Asegurarse de que todas las válvulas del anillo de hidrantes están completamente abiertas.


COLUMNA SECA CONEXION CURVO
VALVULA DE COMPUERTA
ARQUETA
ACERA DE HORMIGON
DE ESPESOR VARIABLE
O ANILLO DE HORMIGON
(RECOMENDABLE PARA
SUELO BLANDOS
SIN ACERA)
"VARIABLE"
089
520
600 mm
DRENAJE
ARENA
O
TIERRA
BORDILLO DE ACERA
GRAVA
O
GRAVILLA
SUELO QUE SOPORTE

5. PROBLEMAS, SOLUCIONES Y RECOMENDACIONES.

EJE INMOVILIZADO. Dar un golpe seco en la tapa del hidrante con la misma llave o con martillo. Normalmente, esto despegará el eje liberándolo. Si no es así, entonces quitar los tornillos de la tapa. El eje debería moverse con facilidad. Volver a apretar esos tornillos.

DRENAJE ESCASO. Posiblemente causado por suciedad. Para corregirlo:

a) Asegurarse de que las tapas de los racores están bien cerrados.

b) Abrir el hidrante lentamente hasta oír el agua entrando en el carrete o cuerpo. Esto permitirá el flujo del agua con la válvula de drenaje abierta. Con la suficiente presión, cualquier resto de suciedad debería dejar de obstaculizar el drenaje.

c) Tras algunos minutos abrir totalmente el hidrante.

d) Cerrar lentamente el hidrante.

e) Quitar uno de los tapones y comprobar que el hidrante drena sin dificultad.

f) Volver a comprobar la estanqueidad del hidrante cerrado.

CIERRA MAL. No forzar la tuerca accionamiento. El problema puede ser causado por cualquier piedra o resto de suciedad alojada entre el aro de cierre y el obturador.

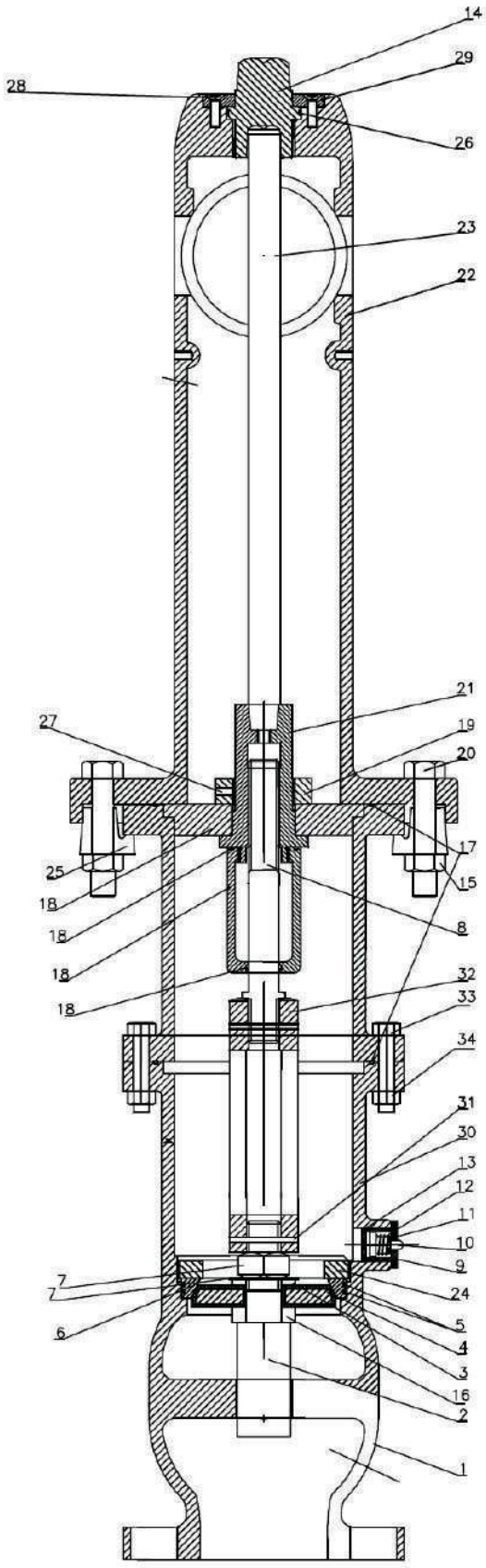
Forzando la tuerca de accionamiento puede dañarse el hidrante. Para solucionarlo, quitar los tapones de los racores y abrir totalmente el hidrante para que el agua expulse el objeto alojado. Es importante asegurarse de que el agua no provocará daños alrededor del hidrante. Volver a cerrar lentamente el hidrante y asegurarse que hay estanqueidad.

ALGUNAS RECOMENDACIONES.

- Comprobar el sentido de apertura del hidrante. Viene señalado en el cuerpo del mismo.
- Al abrir, no forzar la tuerca de accionamiento más allá de su tope. Si una vez abierto no sale agua, probablemente se deba a alguna válvula cerrada anteriormente al hidrante.
- El hidrante debe abrirse por completo para su uso. En caso contrario la válvula de drenaje no quedará totalmente cerrada y, además de descargar agua, podría resultar dañada.
- Al cerrar, girar la tuerca de accionamiento hasta detener el flujo de agua. No forzar la llave. Se aconseja hacerlo suavemente para evitar daños por golpe de ariete en la tubería.

DESPIECE HIDRANTE TIFON

Nº pos.	Ud/hte.	Descripción
36	1	JUNTA TORICA 161 X 3
35	1	TUERCA M-27
34	4	TUERCA M-12
33	4	TORNILLO M12 X 60 C / HEX 8.8
32	1	EJE INFERIOR 2º TRAMO P=405 y 599
	1	EJE INFERIOR 2º TRAMO P=490 y 685
	1	EJE INFERIOR 2º TRAMO P=640 y 835
	1	EJE INFERIOR 2º TRAMO P=790 y 985
	1	EJE INFERIOR 2º TRAMO P=1080 y 1275
	1	EJE INFERIOR 2º TRAMO P=1380 y 1575
31	2	PASADOR ELASTICO Ø6 X 40
30	1	CARRETE 114 mm
	1	CARRETE 200 mm
	1	CARRETE 350 mm
	1	CARRETE 500 mm
	1	CARRETE 790 mm
	1	CARRETE 1090 mm
29	1	TAPA SUPERIOR TIFON
28	4	TORNILLO TAPA SUP. TIFON
27	1	PRISIONERO ALLEN M6 X 12
26	1	JUNTA TORICA 49 X 2.5
25	4	UÑA
24	1	TUERCA SUJEC. ARO CIERRE
23	1	SEMIEJE SUPERIOR
22	1	CUERPO HTE. TIFON 4" y 6"
	1	CUERPO HTE. TIFON 3"
21	1	TUERCA HUSILLO PARA SIN ACEITE
20	4	TORNILLO CUERPO/CIERRE
19	1	CONTRATUERCA HUSILLO
18	1	ARANDELA SUJECCION
17	1	JUNTA TORICA 166 X 3
16	1	SUPLEMENTO INFERIOR
15	4	TUERCA CUERPO / CARRETE
14	1	CUADRADO ACCIONAMIENTO
13	1	PASADOR INTERIOR DRENAJE
12	1	MUELLE VALVULA DRENAJE
11	1	JUNTA VALVULA DRENAJE
10	1	EMBOLO VALVULA DRENAJE
9	1	RACORD VALVULA DRENAJE
8	1	HUSILLO PARA SIN ACEITE
7	1	ARANDELA ALUMINIO Ø27
6	1	ARO DE CIERRE
5	2	JUNTA TORICA Ø 124 X 3.5
4	1	OBTURADOR
3	1	ARANDELA OBTURADOR Ø27
2	1	TRAMO 1º EJE INFERIOR
1	1	CIERRE RECTO 3" Y 4" TIFON
	1	CIERRE RECTO 6" TIFON
	1	CIERRE CURVO 3" Y 4" TIFON
	1	CIERRE CURVO 6" TIFON



7. ACCESORIOS.

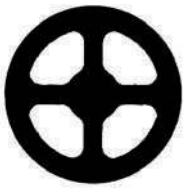


MOD. HF500 MOD. HF00

Fanal de protección	Mod. HF000 Poliester	Tifón
	Mod. HF500 Poliester	Tifón / Supertifón
	Mod. HF500 Aluminio	Tifón / Supertifón



Barra de protección contra impactos ancho 400mm x alto 785mm



Volante de accionamiento ⌀165 y tuerca de 30 x 30mm



Acoplamiento en "S" (incluye junta,tuercas y tornillos)	3" DN80
	4" DN100
	6" DN150



Curva para conexión horizontal 3" *

Curva para conexión horizontal 4" *

* incluyen junta, tuercas y tornillos



Llave accionamiento 30x30mm

Racores de conexión de todo tipo, para las diferentes necesidades y especificaciones de usuarios, parques de Bomberos o propiedades, incluyendo del tipo Barcelona según UNE 23.400 , bien en aluminio (uso normal y ligero) y en latón,



TAPA



ROSCA EXTERIOR
ROSCA INTERIOR



RACOR BOMBERO



RACOR MANGUERA



REDUCCIONES



TAPÓN ANTIRROBO

Racores de conexión del tipo, STORZ, GUILLEMIN, BSI, NPT, etc.

8.- CERTIFICACIONES.

El Hidrante de columna modelo **"TIFON"** con drenaje y sistema de rotura conducida, cumple con todos los requisitos de la **Norma UNE-EN 14.384**, en cumplimiento la **Directiva Europea 89/106 para productos de construcción y del RD 1942/1993 RIPCI** como acredita el Certificado del marcado "N" de producto de **AENOR**, y el marcado **CE** también de AENOR que están a su disposición.