



MANUAL DE USUARIO

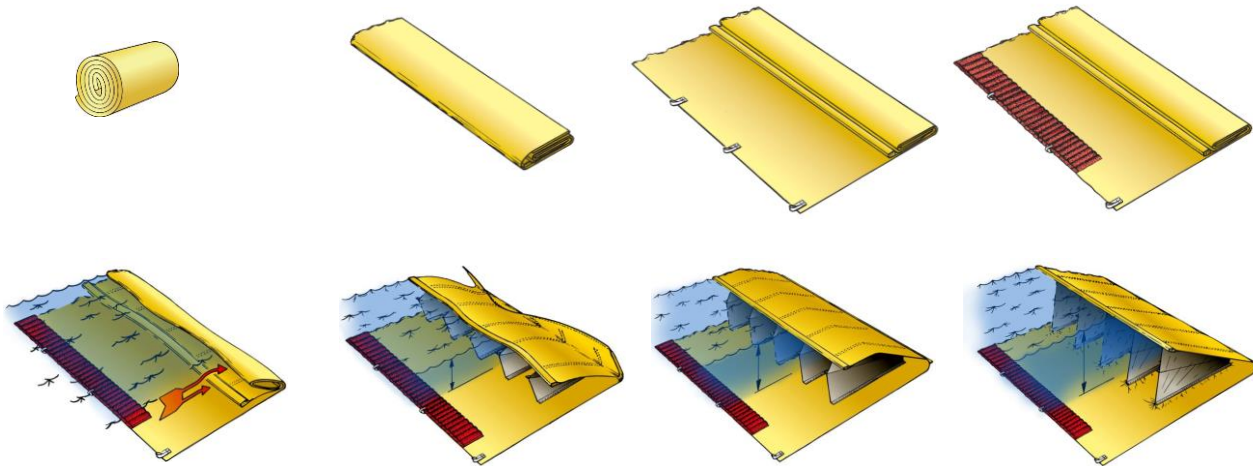
**REPRESA PORTÁTIL PARA EL CONTROL DE CURSOS DE
AGUA E INUNDACIONES**

RESPONSABILIDAD

Antes de utilizar su barrera, es esencial que lea toda la guía de uso y haga por lo menos una prueba previa. Esto con el fin de que usted domine todos los pasos requeridos para instalar la barrera. El distribuidor y el fabricante no serán de ninguna manera responsable por instalaciones defectuosas y/o usos inadecuados de la barrera.

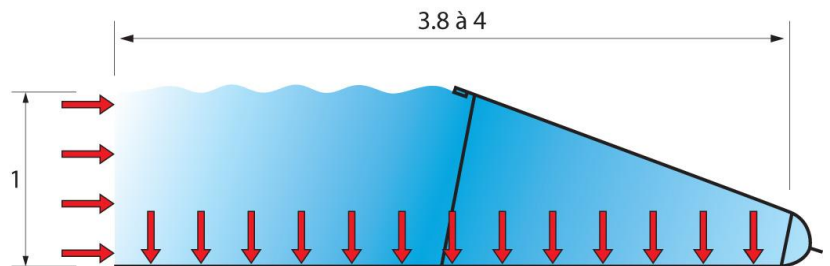
COMO FUNCIONA LA BARRERA

El principio es simple: El agua se acumula dentro de la barrera y ejerce presión en la parte inferior de la tela, manteniendo la barrera en su lugar. La velocidad o dirección del agua entrante no es relevante, ya que es la presión del agua la que provoca que la barrera se despliegue.



AGUA QUE DETIENE AGUA

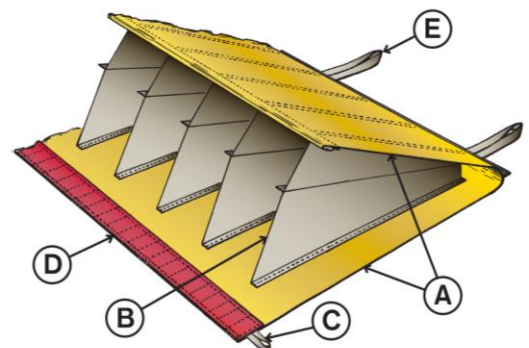
La superficie de la barrera (falda) en el suelo es 4 veces mayor que su altura de retención, lo que significa que tiene 4 veces más empuje vertical (hacia el suelo) que empuje horizontal, permitiendo una mejor adherencia. Para que sea la misma agua la que logre detener el agua en la mayoría de superficies, como asfalto o césped, un ratio de 1 a 2.5 es generalmente suficiente. Con un ratio de 1 a 4, el Water-Gate es sumamente seguro y las posibilidades de que se deslice son muy bajas. Mientras más amplia sea la barrera, será menos probable que se deslice. En conclusión, el Water-Gate es 33% más seguro que lo requerido.



PRINCIPALES CARACTERISTICAS DE LA CATEGORIA WL

Diseñado para el control de inundaciones – Uso industrial.

- A.** Tela de Poliéster revestido en PVC ultra robusto para resistir erosiones en todo tipo de terreno
- B.** Particiones ajustadas para proveer mejor adherencia en superficies lisas
- C.** Correas de Polipropileno para levantar la barrera para instalaciones específicas
- D.** Malla de poliéster con platos de acero galvanizados cocidos a la barrera
- E.** Correas extra resistentes de polipropileno para un fácil manejo



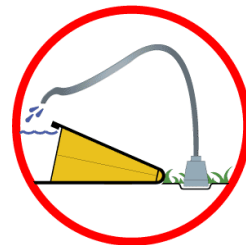
1. Desplegado: Cuando la barrera WL es desplegada, las cargas de peso se ubican inmediatamente en el suelo
2. Materiales: Tela de PVC amarilla muy resistente a abrasiones, 100% hilado de poliéster.
3. Cargas de peso: De acero galvanizado vienen ya integradas al producto

4. Aplicaciones: Puede ser dispuesta en un contenedor, lo que permite una rápida instalación y cubrir grandes distancias.

4 REGLAS DE ORO A SEGUIR

1. Bombea el agua que se haya acumulado en la parte posterior de la barrera

Es importante dejar un espacio razonable entre su propiedad y la parte posterior de la barrera. Deje espacio suficiente para instalar una bomba de agua y desplazarse libremente. No se debe permitir que el agua que se filtre por debajo de la barrera se acumule detrás de ella. Tener mucha agua en la parte trasera de la barrera puede provocar que esta se desbalancee, así que asegúrese de bombear el exceso de agua.



2. Disponga cargas de peso de manera equilibrada en la parte frontal de la barrera

No es necesario atar/fijar la barrera al suelo, ya que ésta utiliza el peso del agua para detener el flujo de la misma. Sin embargo, es muy importante disponer cargas de peso de manera uniforme a lo largo de toda la solapa frontal para minimizar las filtraciones de agua por debajo de la barrera y mantenerla lo más pegada al suelo posible. Dependiendo de la aplicación requerida, algunos modelos vienen con cargas de peso integradas que estabilizan la barrera y permiten una rápida instalación. Asegúrese de que estos pesos están bien asegurados a la solapa frontal y de que no pueden desprenderse.



3. Prevenga que el agua se acumule debajo de la barrera

Remueva todos los objetos que puedan crear filtraciones de agua por debajo de la solapa frontal. La barrera está diseñada para mantenerse en posición en diferentes superficies como asfalto, grava, césped y bloques de concreto, pero si hay mucha agua debajo de la solapa, la barrera no se fijará de la manera adecuada pudiendo deslizarse. Por lo tanto, es importante que se asegure de que el suelo esté libre de objetos que puedan causar que el agua se acumule debajo de la barrera.



4. Nunca intente contener una fuga en la parte posterior de la barrera

Si hay fugas, evite que el agua entre por la parte frontal de la barrera. En la mayoría de los casos, estos problemas son causados por filtraciones de agua en la parte frontal. Intentar contener una fuga en la parte posterior creará una poza de agua y desestabilizará la barrera.



NUNCA UBIQUE LA PARTE POSTERIOR DE LA BARRERA CONTRA UNA PARED

Si dispone la barrera con la parte posterior contra una pared, el agua se acumulará lentamente entre ambas. El agua acumulada no sólo se filtrará a la edificación sino también generará una pérdida de estabilidad en la barrera.



Método incorrecto



Método correcto

INSTALACION EN UNA ALCANTARILLA

Por ninguna razón se deberá instalar la barrera sobre una alcantarilla, a menos que esté absolutamente segura de que ésta no se desbordará



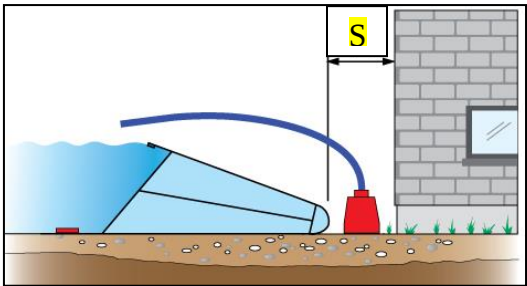
durante la inundación. Si su barrera tiene que ser instalada en un lugar donde haya una alcantarilla, se deberá encontrar una manera de esquivarla/evitarla. La alternativa más sencilla es instalar la barrera por detrás de la alcantarilla. Otra alternativa es ubicarla por delante, si se decide por esta opción deberá cerrar la alcantarilla. También disponemos de productos para este fin.

DETERMINANDO LA ALTURA Y LONGITUD DE LAS BARRERAS REQUERIDAS

Es sencillo determinar estas dimensiones para líneas rectas, sin embargo, recomendamos agregar 1% a 3% de longitud extra a la barrera. Esto es necesario debido a imperfecciones que pudiera haber en la superficie y a que el material puede haber sufrido una ligera reducción durante el proceso de manufactura. Para rodear una edificación, los cálculos son más elaborados, pero nuestras instrucciones lo ayudarán a simplificar esta tarea.

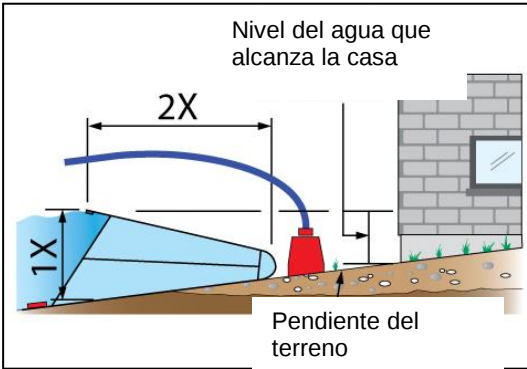
1. Mantenga un espacio adecuado entre la barrera y su propiedad:

Sin importar donde decida instalar su barrera protectora, deberá dejar un espacio adecuado (S) para poder desplazarse y colocar bombas de la capacidad necesaria para remover el agua que pueda acumularse detrás de la barrera. Esta nunca deberá apoyarse contra la pared de la edificación. Para maximizar la protección, ubique la barrera lo más lejos posible del lugar que desea proteger.



2. Determine el nivel de agua de la inundación

Es importante elegir barreras que no sean más pequeñas que lo requerido por el nivel esperado de agua. Tenga cuidado con el terreno en pendiente, ya que el nivel de agua que llegue a la edificación, con seguridad será menor que el nivel de agua donde se instale la barrera. Tan pronto como haya elegido la barrera con la capacidad adecuada, calcule su capacidad de retención por dos para definir donde ubicar la parte posterior de la barrera.



3. Determine la longitud de las barreras:

Para determinar la longitud necesaria, debe medir la distancia del punto más externo en la barrera (L) y considerar el relieve del suelo. Deberá añadir 1% a 3% de longitud para cubrir las imperfecciones del suelo. En la ilustración, la línea roja L (o cargas de peso) determina la longitud de las barreras requeridas.

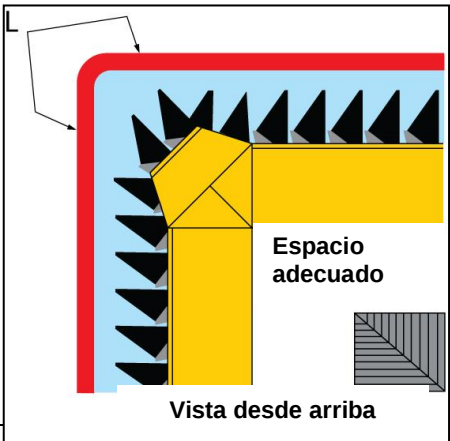
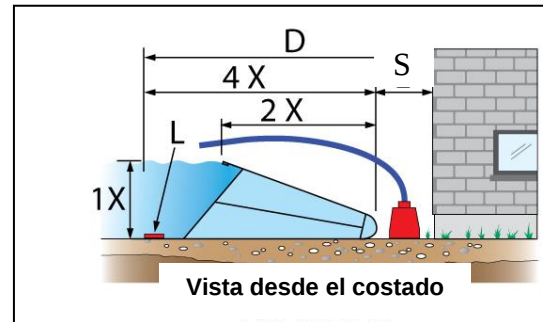


Tabla de referencia, si es requerido

Modelo	Retención de agua 1 X	Mitad del ancho 2 X	Ancho total 4 X
WL & WP-14	35 cm / 14"	56 cm / 22"	1.5 m / 60"
WL & WP-20	50 cm / 20"	1 m / 39"	1.8 m / 71"
WL & WP- 26	67 cm / 26½"	1.3 m / 50"	2.5 m / 98"
WL-39	1 m / 39"	2.3 m / 90"	4 m / 160"

S = Espacio requerido en la parte posterior de la barrera
 1X = Tamaño de retención de agua
 2X = Tamaño 2 veces el tamaño de retención de agua
 4X = Tamaño 4 veces el tamaño de retención de agua
 D = Distancia de cálculo para la longitud de la barrera
 L = Distancia requerida para la longitud de la barrera



CONECTANDO LOS WATER-GATES

Para conectar dos barreras, AMBAS DEBEN ESTAR COMPLETAMENTE DESPLEGADAS EN LAS SECCIONES DE ACOUPLE. Todas nuestras barreras, sin importar la categoría o tamaño (retención de agua) pueden ser conectadas entre sí, excepto el modelo más pequeño (6"/15cm) que sólo puede ser conectado a barreras del mismo tamaño.

Para conectar dos barreras, se requiere una superficie lisa, especialmente por debajo de la sección donde ambas se acoplarán. No conecte las barreras sobre agua en movimiento. Si la temperatura está por debajo del punto de congelamiento, el agua en las tiras y ganchos podría congelarse, haciendo imposible conectar las barreras.



1. Despliegue ambas barreras por completo y ubíquelas una al lado de la otra



2. Ambas deben estar alineadas por el lado posterior. Asegúrese de que las uniones están abiertas



3. Abra las telas superiores de cada lado para descubrir las uniones inferiores e inserte la barrera de la derecha en la de la izquierda.



4. Cierre las tiras de velcro y ganchos disponiéndolas una encima de la otra desde la parte posterior. Se requiere una destreza adecuada para cerrar la parte posterior.



5. Cierre las tiras de velcro y ganchos desde la parte posterior hasta terminar en la parte frontal.

6. Cuando termine con la unión en la parte inferior, inserte la partición de la barrera de la izquierda en la partición de la barrera derecha y cierre las partes superiores.



7. Cierre las tiras de velcro y ganchos, disponiéndolas una sobre otra, del mismo modo que lo hizo con una unión inferior.

Utilice el mismo método para conectar dos barreras de diferentes tamaños, asegúrese de que ambas estén alineadas en la parte posterior.



Siga las mismas indicaciones del paso 1 al 5



Siga las mismas indicaciones del paso 5



Siga las mismas indicaciones del paso 7

Las dos barreras están ahora conectadas. Refiérase a la categoría de la barrera que posee para saber cómo proceder con la configuración requerida.

HACIENDO UNA ESQUINA O CURVANDO LA BARRERA

Para hacer una esquina o curva con la barrera, la sección curva o esquina DEBE ESTAR COMPLETAMENTE DESPLEGADA.

Como se explicó previamente, el límite más lejano de la barrera debe ser siempre tomado en consideración para determinar la longitud de las barreras requeridas. La línea verde punteada en la imagen muestra la longitud requerida en la barrera. La barrera puede ser curvada a cualquier ángulo, sin embargo, se recomienda curvarla de manera que repela el agua. Si utiliza el método opuesto, hacer una esquina para retener el agua, lo más probable es que se filtre mucha agua por debajo de la esquina, lo que puede causar que la barrera se deslice. Por esto no se recomienda curvar la barrera para contener el agua, incluso si este método puede funcionar bien.

La barrera es más segura para repeler el agua si las cargas de peso en la parte frontal se mantienen uniformemente asentadas contra el suelo y no se pliegan, manteniendo las filtraciones por debajo de la barrera al mínimo.



Método utilizado para contener agua
(No Recomendado)



Método utilizado para repeler el agua
(Recomendado)

Aquí le presentamos 4 métodos de instalación que encontrará útiles. No deberá preocuparse sobre el despliegue de la barrera, ya que la presión del agua forzará que la esquina se despliegue adecuadamente.

- 1. Esquina para repeler el agua:** Este método es uno de los más utilizados para proteger una edificación. La barrera puede ser curvada en cualquier ángulo, incluso ángulos mayores a 90°



1. Desenrolle completamente la barrera



2. Ubique las cargas de peso en la solapa frontal de la barrera en el ángulo deseado.



3. Acerque el material y arregle la tela superior



4. Puede remover las cargas de peso utilizadas para hacer la esquina. La barrera se verá así.

2. Esquina para contener el agua: Este método es raramente utilizado y no es recomendado, pero puede funcionar muy bien si se pueden eliminar las filtraciones en la parte frontal y especialmente en la esquina de la barrera



1. Desenrolle completamente la barrera



2. Ubique las cargas de peso en la parte posterior de la barrera y cúvela al ángulo necesario para contener el agua



3. Acerque el material y arregle la tela superior



4. Ubique las cargas de peso por encima de toda la superficie de la solapa superior para prevenir filtraciones en las uniones.

3. **Curva para repeler el agua:** Usualmente se utiliza para carreteras sinuosas. Para este tipo de instalación generalmente se utilizan varias barreras dispuestas en un contenedor y conectadas entre sí. Si la curva es pronunciada, es mejor extender por completo la sección redondeada de la barrera para asegurarse que las cargas de peso están distribuidas uniformemente sobre el suelo.



1. Desenrolle completamente la barrera



2. De a la barrera la curva deseada



3. Mantenga las cargas de peso en la parte posterior distribuidas uniformemente para mantener la tela en el suelo y evitar que el viento levante la barrera



4. Si no utiliza cargas de peso, los dobleces en la tela estarán expuestos al viento. Esto podrá causar que la barrera se levante, poniendo en riesgo la instalación.

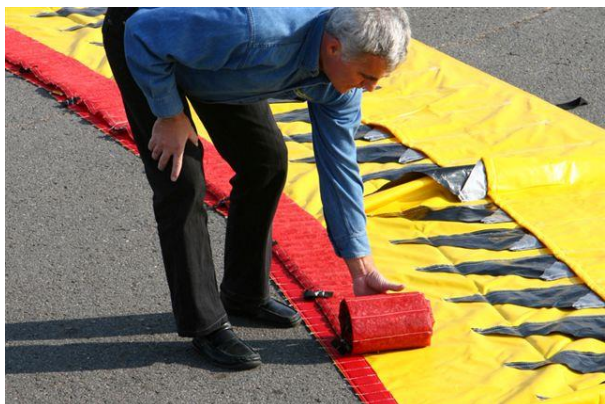
- 4. Curva para contener el agua:** Utilizada en caminos sinuosos, pero en dirección opuesta a la mostrada en la figura anterior. Si la curva es pronunciada, la sección redondeada de la barrera debe ser completamente extendida. Esto para asegurar que la barrera no se estirará y para prevenir filtraciones por debajo de las placas de acero, que tenderían a comprimirse y levantarse.



1. Desenrolle completamente la barrera



2. Curve la barrera como sea necesario, asegurándose de que la parte posterior de la barrera no se estire



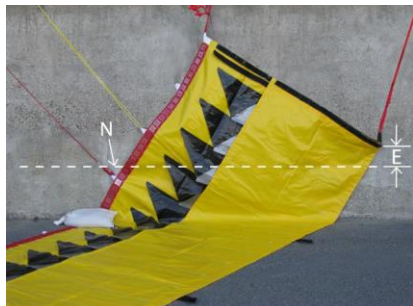
3. Ubique una segunda serie de cargas de peso a lo largo de toda la barrera para prevenir filtraciones de agua



4. También se puede utilizar bolsas de arena para cerrar los espacios formados por las cargas de peso de la barrera

COMO DISPONER LOS EXTREMOS DE LAS BARRERAS

Los extremos de las barreras no están cerrados ya que deben elevarse a un nivel más alto que el de la inundación. Como el agua fluye libremente dentro de la barrera, la parte frontal y/o posterior de ella debe ser más alta que el nivel máximo de la inundación. Las 3 imágenes a continuación muestran que es importante que la barrera sea suficientemente más larga que la pared de modo que el agua no fluya hacia fuera de los extremos. Una longitud extra dará una seguridad mayor.



N = Nivel del agua de la inundación o apertura máxima de la barrera.

E = Longitud extra de la barrera. Recomendamos un mínimo de longitud extra de 50%, dependiendo del nivel de la inundación.

Adicionalmente, cada vez que la barrera se levanta abruptamente contra una pared, se crea un espacio y el agua se filtra desde la esquina. Le recomendamos disponer una o más bolsas de arena en esa esquina. La presión que el agua ejerce sobre la barrera estira el tejido, creando una apertura mayor y facilitando la filtración desde esa esquina.

PROTEGIENDO UNA ENTRADA

La barrera no está diseñada para ser instalada en el marco de una puerta. Para lograr una protección adecuada deberá rodear la puerta y levantar los extremos de la barrera en cada lado de la pared. Este tipo de protección requiere que la barrera tenga una longitud amplia basada en un cálculo del exterior del contorno de la misma.

Utilizar un Water-Gate para sus puertas le dará una mayor protección ya que podrá bombear cualquier filtración de agua antes de que llegue a su puerta. También podrá tener acceso a las salidas de su propiedad en cualquier momento.

Si decide solo proteger las entradas en lugar de todas las paredes de su propiedad, asegúrese de que el agua no se puede filtrar a través de las paredes. La imagen a continuación muestra un agujero de aire en una pared de ladrillo. Estos agujeros se encuentran en todas las paredes de ladrillo con aislamiento. Asegúrese de rellenar estos pequeños agujeros antes de la inundación y de despejarlos luego de ella.



ADHERENCIA DE LA BARRERA AL SER INSTALADA EN UNA SUPERFICIE LISA

Usualmente ninguna de estas precauciones es necesaria, pero consideramos que si utiliza uno o dos de estos métodos al mismo tiempo, será imposible que la barrera se mueva de su lugar.

La presión del agua ejercida en el tejido en la parte inferior de la barrera es 4 veces la presión ejercida en el lado (vea “AGUA RETENIENDO AGUA”), lo que es suficiente para mantener fija la barrera en la mayoría de superficies encontradas en exteriores (asfalto, césped, grava, hormigón, etc.). Sin embargo, algunas superficies excepcionalmente lisas, como asfalto cubierto de alquitrán o cemento pulido, requieren particular atención. Lo que sucede con este tipo de superficie es que el agua se queda atrapada entre la tela al fondo de la barrera y la superficie lisa. El resultado es el mismo que conducir con neumáticos completamente desgastados.

Es muy importante entender lo que se necesita para asegurar que la barrera se adhiere adecuadamente al suelo: EN NINGUN MOMENTO EL AGUA DEBERA ACUMULARSE POR DEBAJO DE LA BARRERA. La barrera es muy segura cuando se instala sobre asfalto, debido a la presencia de pequeñas grietas en el asfalto que permiten que el agua drene a través de la parte posterior de la barrera.

Si la barrera debe ser instalada en una superficie EXTREMADAMENTE LISA, no deberá preocuparse acerca de su estabilidad, lo único que tiene que hacer es tomar algunas precauciones adicionales.

Aquí algunas soluciones:

1. Aplicar una sustancia como melaza, caramelo o incluso masa de pan debajo de las cargas de peso y a lo largo de toda la barrera. La mejor opción es Espuma de poliuretano en spray que puede encontrarla en cualquier ferretería. Esta sustancia llenará los espacios entre las protuberancias de su superficie (asfalto, hormigón, etc.) y se adherirá bastante bien al tejido de la barrera. Este proceso es ideal para eliminar filtraciones de agua y mejora la adherencia. Esta técnica también es amigable con el medio ambiente! Si la barrera es instalada en césped, puede hacer una zanja y enterrar la parte frontal (o cargas de peso) de la barrera.



2. Coloque estacas en la parte posterior de la barrera a una distancia razonable (1 a 3 metros / 3 a 10 pies) o incluso ubique automóviles paralelamente contra la parte posterior de la barrera. Esta técnica garantiza que la barrera no se deslice. En caso de que la barrera comenzara a deslizarse, sería detenida por las estacas, postes o automóviles, obstaculizando la inundación sin dañar nada.



La barrera se puede instalar con bastante facilidad, incluso con mucho viento. La fuerza del viento no está en el suelo. Todo lo que es levantado por el viento regresa al suelo y con el tiempo se detiene. Debido a que la barrera se desenrolla en el suelo, está menos expuesta al viento que los objetos que se encuentran más arriba!



La barrera puede mantenerse fácilmente en el suelo con vientos fuertes, sin embargo, se deben tomar algunas precauciones adicionales. Aunque el viento es menos fuerte en el suelo, un efecto aspiradora se puede crear encima de la barrera y causa que se levante.

Para minimizar el efecto de las ráfagas de viento, si es posible, mantenga la barrera plegada y añada un número suficiente de cargas de peso para mantenerlo fijo contra el suelo. Cuando llegue el agua de la inundación, la barrera puede ser desplegada y se implementará automáticamente según la posición de las cargas de peso. Para asegurar que la barrera sea desplegada correctamente, quite todas las cargas de peso que se encuentren en el camino.



Aumente el número de bolsas de arena si el viento aumenta mucho. Su peso, al igual que la presión del viento soplando en la superficie del tejido y contra las bolsas de arena reducirá el efecto aspiradora.

Otra solución que creemos que puede hacer que las barreras sean capaces de resistir los peores vientos conocidos sería poner una red sobre las barreras ya desplegadas. Esta red estaría fija al suelo en la parte posterior y delantera de la barrera. Cuando llegue el agua de la inundación, pasará a través de la red y se acumulará en cantidad suficiente al interior de la barrera para asegurar una protección de varios centímetros. Una vez que esto esté hecho, podrá remover la red para permitir que la barrera se despliegue completamente. El agua en la barrera pesará lo suficiente para mantener la barrera en el suelo.



ELIMINACION DE LAS FILTRACIONES DE AGUA POR DEBAJO DE LA BARRERA

El secreto de una instalación segura de las barreras empieza por minimizar las filtraciones de agua por debajo de la barrera. Para hacerlo es importante que remueva cualquier objeto por debajo de la barrera para poder distribuir uniformemente las cargas de peso sobre ella.

También debe recordar que la barrera puede elevarse repentinamente, lo que puede causar filtraciones significativas en las esquinas. Por esta razón, le recomendamos poner bolsas de arena en las esquinas para prevenir esto.

Sea cuidadoso: Cuando el agua de la inundación entra a la barrera, el tejido puede retraerse y crear nuevos espacios permitiendo que el agua fluya por debajo de la barrera. Siempre debe estar atento para asegurarse que esto no suceda.



IMPORTANCIA DE NO FIJAR LA BARRERA AL SUELO

No recomendamos fijar la barrera al suelo por 2 razones:

- La barrera tiende a contraerse conforme se va llenando de agua. Fijar la barrera pondría tensión en la solapa frontal, lo que crearía espacios para que el agua fluya ya que el tejido no podrá permanecer pegado al suelo.
- Fijar la barrera al suelo pueden complicar las cosas si se requiere disponer el producto de manera diferente.



IMPORTANCIA DE TENER BOMBAS DE AGUA

Sin importar el tipo de barrera protectora que utilice, casi siempre se filtrará cierta cantidad de agua en el área que se desea proteger. Las bombas de agua son igual de importantes que su barrera protectora. Asegúrese de que si ocurre una inundación sus bombas estarán listas y en buenas condiciones para ser utilizadas. Recomendamos que tenga un generador para encender sus bombas de agua o que tenga bombas de agua operadas con gas. Sin estas bombas, el agua acumulada por las filtraciones invadirá el área que desea proteger haciendo que su barrera sea inútil. Estas filtraciones pueden deberse a diferentes factores:

- El suelo húmedo se vuelve permeable
- Pequeñas grietas por debajo o a través de la barrera
- Tuberías para aguas residuales
- Desbalance en la presión del agua debido a la inundación



Cuando instale una o más bombas de agua, es importante dejar espacio suficiente entre su propiedad y la parte posterior de la barrera para permitirle que se mueva libremente y que revise regularmente las bombas. Asegúrese de que sus bombas tengan suficiente energía para bombear toda el agua que se filtre por debajo de la barrera, evitando así que el agua llegue a la pared de su propiedad.

Es difícil determinar el número de bombas que se necesitan así como su capacidad, pero recomendamos tener un mínimo de 2 bombas, una para el sótano y otra para ponerla entre su propiedad y la barrera. Para el agua que pase a través de su barrera, necesitará una bomba con una capacidad de 2 a 14 litros/minuto por cada metro lineal de barrera. La capacidad requerida para la bomba depende principalmente del tipo de suelo y de donde se instale la barrera.

DOBLANDO LA BARRERA PARA SU ALMACENAMIENTO

Doblar una barrera WL es diferente de doblar una WP. Es muy importante que doble cada tipo de barrera de acuerdo a las instrucciones. Cuando el WL es desplegado, las cargas de peso que están cosidas a la falda inmediatamente fijan la barrera al suelo, diferente a lo que sucede con la categoría WP, que requiere la inserción de cargas de peso. Por esto el doblado de ambas categorías es diferente.

Doblando un WL (el modelo ilustrado es el WL-1430)



1. Luego de limpiar y secar la barrera, estírela en una superficie grande y plana
2. Utilizando una vara, asegúrese que todas las particiones estén alisadas para que pueda doblar la barrera lo más ajustada posible, esto le permitirá insertarla fácilmente en su bolsa.



3. Antes de doblar la barrera, mantenga todas las uniones abiertas para poder conectarla fácilmente a otra barrera si lo necesita.



4. Empiece a doblarla desde la parte posterior de manera que las cargas de peso queden posicionadas en el medio y por debajo de la barrera. Utilice los dobleces que aparecen en el tejido como referencia.

Por favor note que el patrón de doblado y el número de dobleces difiere para cada tamaño de barrera



WL-06 y WL-14 Modelo
→ Solo un doblez ←



WL-20 y WL-26 Modelo
→ 2 dobleces ←



WL-39 Modelo
→ 3 dobleces ←



5. Enróllela por el lado opuesto al que trae las instrucciones.



6. Una vez doblada apropiadamente, la barrera debería verse así

MANTENIMIENTO

Es altamente recomendado que lave y seque la barrera luego de usarla y antes de guardarla. Esto le permitirá revisar si tiene algún daño causado por el uso. Se recomienda utilizar una lavadora a presión para limpiar el producto. La suciedad y la humedad que puedan quedar atrapadas en la barrera, no afectan su calidad o resistencia, pero pueden generar malos olores cuando ésta vuelva a ser desplegada.

Para limpiar la barrera, cuélguela por la parte posterior ya que está equipada con al menos un correa cada 1.52mts/5 pies. Una cerca o el costado de un garaje son lugares ideales para lavar y secar una barrera. Simplemente tiene que instalar ganchos en la parte superior de la cerca o garaje. Se requerirá un gancho por cada correa posterior.



Si planea utilizar la barrera de manera intensiva, deberá contar con el equipo adecuado para darle mantenimiento. Existen estacas ajustables para barreras con un nivel menor a 71cm/28 pulgadas. Estas estacas hacen más fácil colgar la barrera, todo lo que debe hacer es sujetar la parte de atrás de la barrera a la altura del hombro, y luego extender las estacas por encima de sus manos. Se requerirá una estaca por cada correa.

Para medir la distancia exacta necesaria para instalar los ganchos o estacas, sugerimos desenrollar la barrera al lado del lugar elegido para lavarla y ubicar un gancho apuntando a cada correa posterior.



ALMACENAMIENTO

Las barreras pueden ser apiladas una sobre otra, en posición vertical o plana, sin que esto afecte su rendimiento. Sin embargo, se recomienda almacenar las barreras en posición vertical para mantener su forma al estar enrolladas. No se recomienda ubicar las barreras directamente sobre una superficie húmeda. Es mejor hacerlo sobre un pallet de madera.

Si queda agua atrapada al interior de la barrera durante el almacenamiento, esto no afectará la duración del producto mientras que el agua esté libre de suciedad. Hojas secas u otro material de desecho que quede dentro de la barrera puede dañar y secar el tejido, reduciendo la vida útil del producto. Cuando la barrera es lavada y guardada apropiadamente, no emite ningún olor. Sin embargo, una limpieza o almacenamiento deficiente pueden causar malos olores cuando la barrera sea nuevamente desplegada.

Cada barrera debe ser mantenida en su bolsa o contenedor para estar protegida de rayos UV, suciedad y daños, así como para su fácil manipulación durante el transporte.

Los roedores no se sienten atraídos a lienzos de polímero y por lo tanto no morderán este tipo de material.

REPARACIONES

En la eventualidad de que su barrera resulte dañada, le recomendamos que sea reparada por profesionales que estén acostumbrados a trabajar con este tipo de materiales. Lleve su barrera a empresas que usualmente trabajen con toldos, cubiertas de lona para camiones, carpas o cubiertas para autos. Incluso podría ser su renovadora de calzado local. Los costos de reparación variarán en función de los daños.

1. Si hay una rotura o perforación en el lienzo de PVC, se pueden utilizar diferentes métodos de reparación. Estos incluyen cemento de contacto para PVC, pegado ultrasónico o térmico, o costura a otro material.
2. Si una o más particiones se rompen a lo largo de las costuras, podría ser muy difícil o incluso imposible reparar estos daños. Sin embargo, puede cortar su barrera por la mitad, retirar las particiones dañadas o rotas y pegar la barrera nuevamente.

DURACION

Los Water-Gates están completamente hechos de polímero, con una duración estimada de más de 20 años si el producto es utilizado ocasionalmente o por periodos cortos. Los rayos ultravioleta son los factores más peligrosos que pueden afectar las barreras, Sin embargo, la lona de polímero ha sido tratada para contrarrestar los efectos nocivo de los rayos ultravioletas.

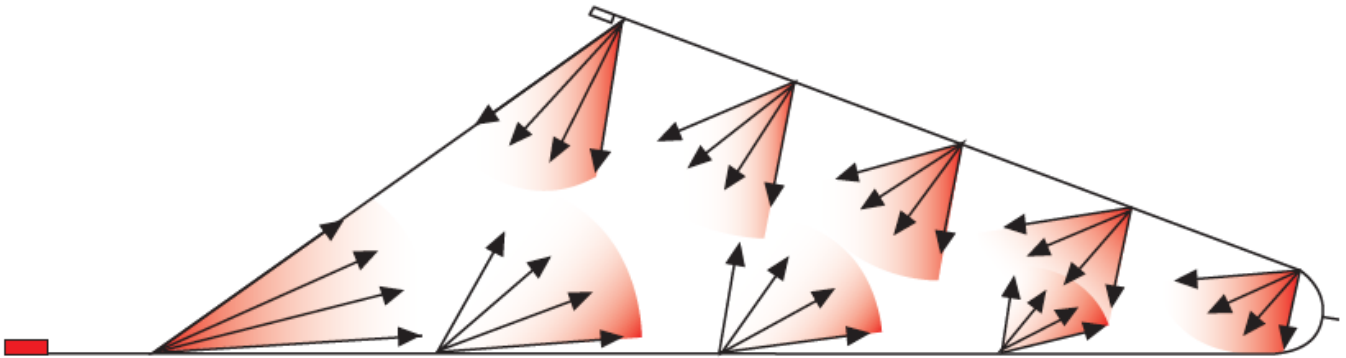
Los materiales resisten temperaturas entre $+50^{\circ}\text{C}/120^{\circ}\text{F}$ y $-40^{\circ}\text{C}/-40^{\circ}\text{F}$. Incluso si son almacenados a estas temperaturas (por un máximo de 10 años), los Water-Gates siguen siendo eficientes.

GARANTIA

Cada barrera es fabricada e inspeccionada según estrictos estándares de calidad. Un número de registro se imprime en los extremos de cada barrera, la que está garantizada ante cualquier defecto de fabricación.

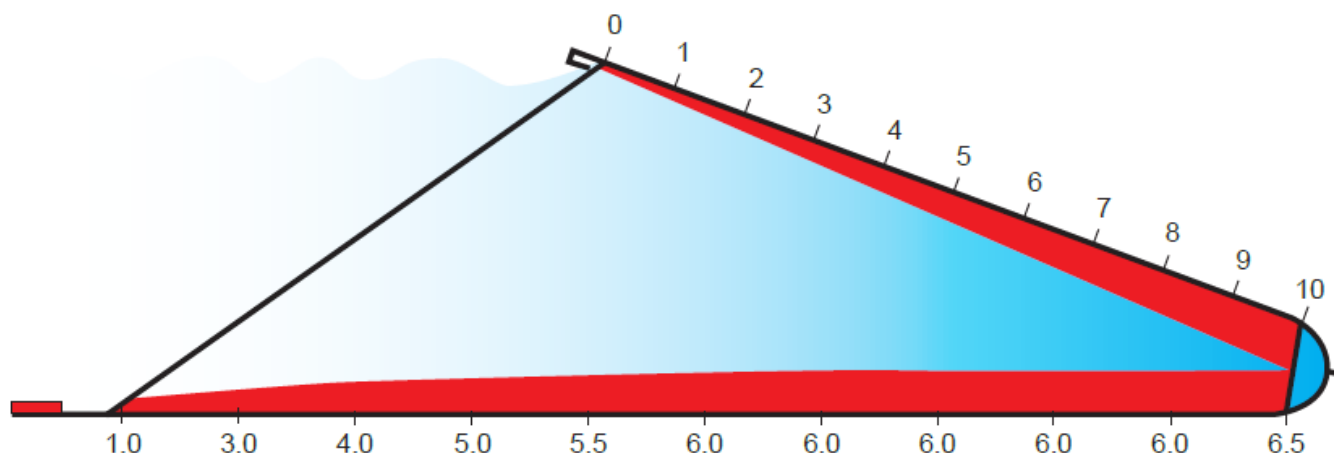
COMPORTAMIENTOS Y ESTIRAMIENTO DE LAS PARTICIONES

En esta ilustración, se puede ver la forma en que cada partición se comporta a la creciente presión del agua dentro de Water-Gate. Estas particiones impiden que las superiores de la lona se vuelque hacia atrás. Es el principio componentes de equilibrio de fuerzas. Las particiones del Water-Gate son de polietileno no expandible; Un material rígido reconocido por su fuerza. Por lo tanto, debido a este concepto, es imposible que la distribución de las tensiones entre cada partición.



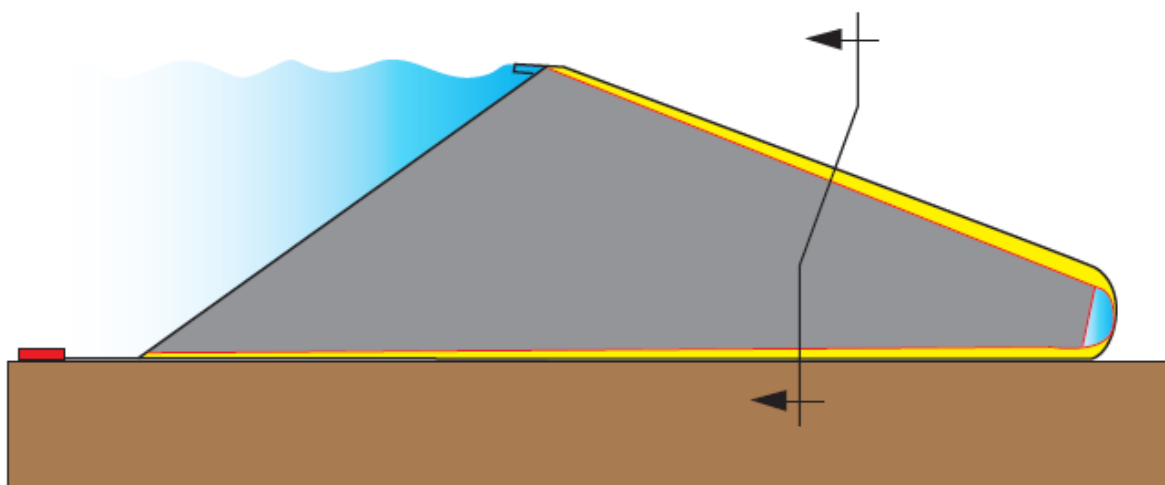
PRESIÓN EJERCIDA EN CUALQUIER PARTE DE LAS PARTICIONES

En esta ilustración, se puede observar la presión ejercida sobre cada parte de la partición. La figura utiliza unidades abstractas de tensión para demostrar la distribución de las fuerzas aplicadas. El color rojo indica la robustez de la tensión aplicado en cada partición. Podemos observar una zona que tiene un punto de fuerza superior a cualquier otro. Es aquí en las particiones donde se recibe la mayor tensión. Es también el punto donde se han hecho los cálculos de resistencia y robustez. Las tensiones inscritas en el lienzo son cifras basadas en nuestra experiencia y observaciones.



DESCARGA DEL AGUA DEBIDO A LA PRESIÓN

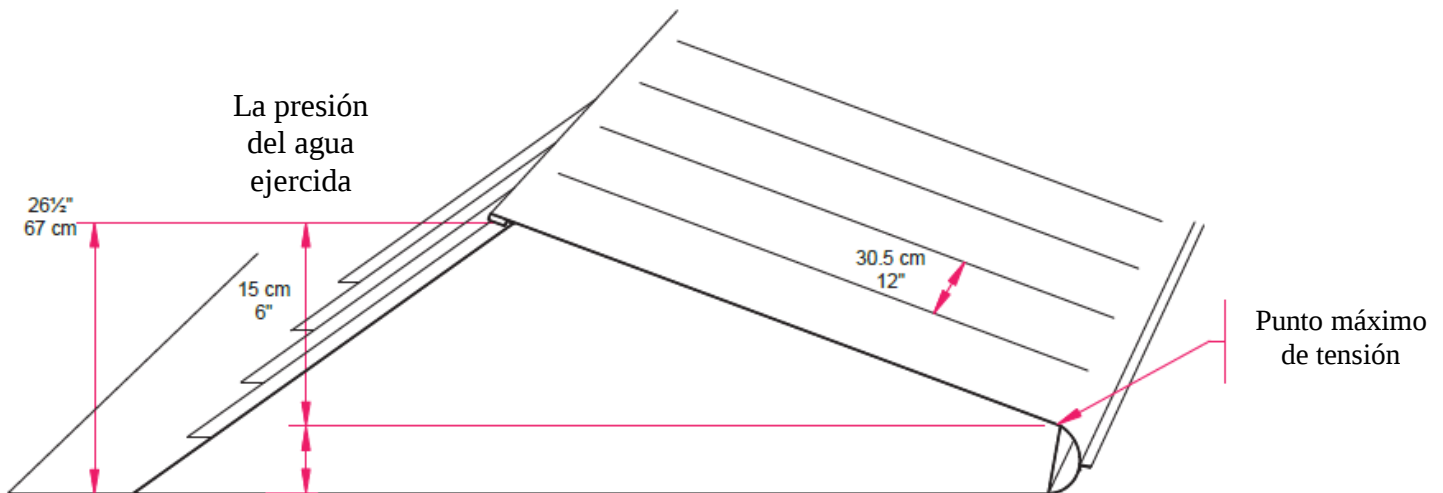
Cuando el Water-Gate se llena de agua, la presión que distorsiona las partes rectas de esta lona superior y su parte posterior para que entre cada partición tenga aspectos redondeados. La presión ejercida sobre la lona superior levanta las particiones dejando un espacio de descarga para que el agua entrante no sea atrapada debajo de la superficie del Water-Gate. Por lo tanto, este espacio actúa como un camino de descarga similar a los de una banda de rodadura del neumático o la suela de una bota. Debido a este principio, Water-Gate cuenta con una adhesión superior al suelo y muy superior a cualquier otro producto para el control de inundación.



La parte gris en el dibujo representa la partición. El diseño redondeado limita el hinchamiento de la parte trasera de Water-Gate y forma una sola e irrompible línea en la parte superior de la lona. De este modo evita cualquier debilitamiento que podría crear una rasgadura de la pared.. (La parte redondeada "ARC" es lo suficientemente pequeña para no crear tensión en el punto "de la costura de la partición").

CÁLCULO DE LA PRESIÓN

Ya que sabemos los puntos más altos de tensión ejercida en cada partición, podemos calcular la fuerza ejercida con el fin de asegurar que las particiones resisten más de 3 veces la presión del agua (una norma establecida para los productos de Water-Gate) para asegurar un producto muy seguro y fiable.



MEDIDAS

Ejemplo del modelo **WL-26** (67 cm de retención de agua)

Por lo tanto: $67 \text{ cm} - 15 \text{ cm} = 52 \text{ cm}$ presión (o columna de agua)

Por cada cm^3 de presión, debemos calcular 1 g.

Por lo tanto: $1 \times 52 = 52 \text{ g}$

La distancia entre cada partición es 30.48 cm,

Por lo tanto: $30.5 \text{ cm} \times 52 = 1,586 \text{ kg}$ (El punto máximo de tensión de la represa).

El margen de seguridad debe ser de al menos 3 veces más alto.

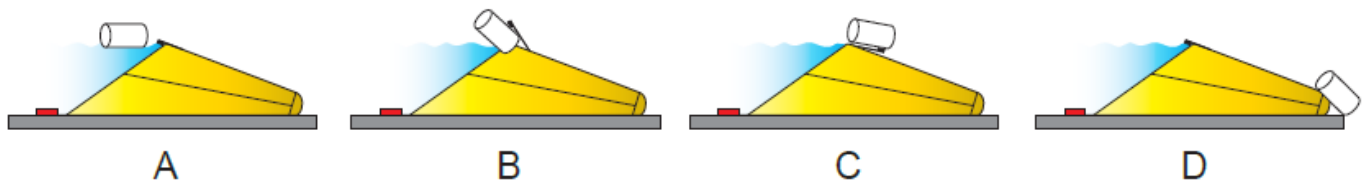
Por lo tanto: $1.586 \text{ kg} \times 3 = 4,758 \text{ kg}$ de tensión.

Los resultados indican que la represa indica que las costuras de la represa pueden soportar un máximo de 7.14 kg / cm lo que garantiza un valor de seguridad más alto.

PREGUNTAS FRECUENTES:

Que pasa si objetos impáctan dentro o sobre Water-Gate?

El agua-Gate tiene la asombrosa capacidad de contener todos los fragmentos en el agua debido a su gran flexibilidad. Si uno o más objetos de gran tamaño se proyectan a alta velocidad contra la represa, ya sea desde una línea paralela, hacia los lados o en ángulo perpendicular, la represa actuará como un resorte. El objeto que está siendo empujado contra la represa será automáticamente empujado lejos de la represa con poco riesgo de dañarlo. Si hay fragmentos que flotan en el agua empujará hacia abajo la parte superior de la represa al chocar contra ella, luego se desplazará por la espalda terminando en la parte posterior. En caso de que la represa reciba un golpe muy duro por un objeto flotante, y que pudiera romper la parte superior. Sin embargo, estamos seguros de que podrá resistir hasta que la inundación termine.



Si una pared o un árbol cae en la barrera durante una inundación, ¿Qué solución propone usted?

Water-Gate simplemente envolverá el objeto alrededor y sólo una pequeña cantidad de agua irá sobre el Water-Gate. Todo lo que tiene que hacer es quitar el objeto caído, y Water-Gate recuperará su posición original. El riesgo de que un objeto que caiga rasgue Water-Gate es bastante bajo. En caso de existir un horificio o una rasgadura, lo que puede hacer fácilmente es repararlo colocando un pedazo de tela de PVC en el interior del Water-Gate. La tela se adhiere a la parte interior de la pared por la presión del agua que entra a Water-Gate.

Que habilidades de requieren? Una capacitación es necesaria?

No se requieren habilidades especiales. Sin embargo un entrenamiento es recomendado. La instalación es simple pero requiere de un entendimiento mínimo.

El sistema de Water-gate puede abrirse tan rápido para detener las olas?

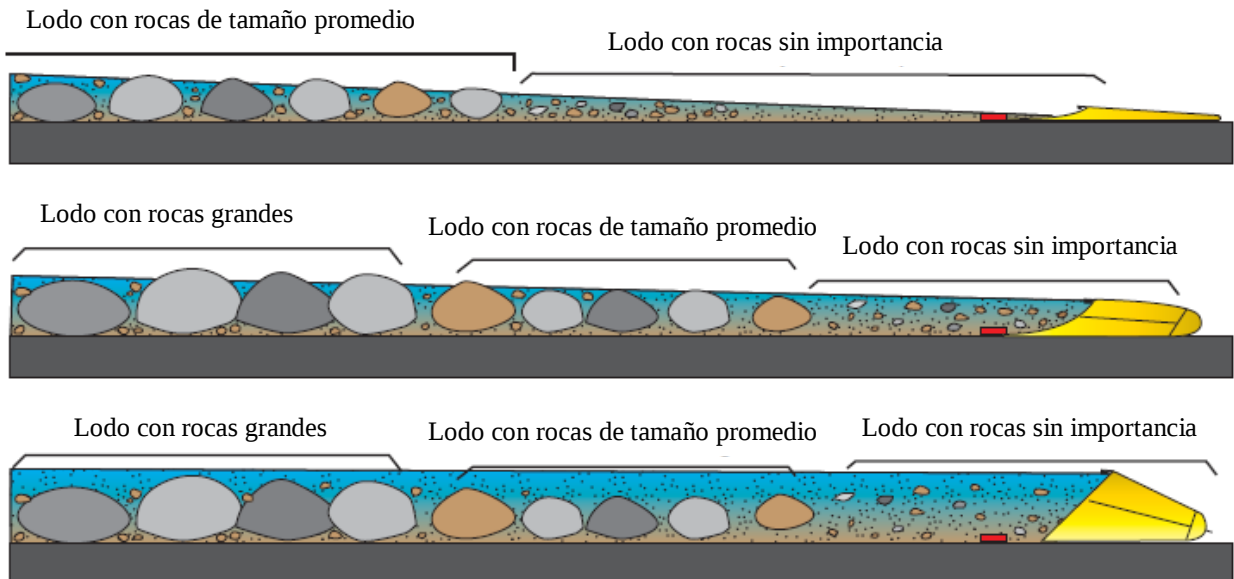
Water-Gate se abrirá a la misma velocidad que la de cualquier ola que llegue. Esto significa que independientemente de la velocidad del agua, Water-Gate se abrirá al igual como o hace un paracaídas con en el viento. Sin embargo, si una ola tiene crestas blancas en la parte superior de la misma, el excedente de agua repasará la Water-Gate y tendrá que ser bombeado. Para contener todos los tipos de ondas, Water-Gate puede permanecer abierto; Hay pequeños agujeros en la base y en la parte superior de las particiones en el que se pueden insertar varillas rígidas para mantener la represa abierta en todo momento.



Si la inundación es un flujo de lodo y rocas enormes son arrastradas hacia abajo, Water-Gate soportará la inundación?

Sí, la represa puede soportar fácilmente la presión de un flujo de lodo. Como se ha mencionado antes en el Manual, Water-Gate es al menos tres veces más fuerte de lo necesario. Dado el hecho de que la densidad del lodo es aproximadamente 1,65, el margen de seguridad es excelente.

En lo que se refiere a la presencia de grandes rocas, desde el principio hay más agua de barro y hay no hay rocas. Rocas de tamaño medio se encuentran normalmente aguas arriba y las rocas más grandes son aún más aguas arriba. Residencia en nuestra experiencia, sabemos que la barrera primero llenarse de lodo relativamente delgada. Rocas medianas llegarán siguientes. Las rocas más grandes sólo se encuentran en el extremo y nunca alcanzarán Water-Gate. Debido a esto, un flujo de lodo no pone en peligro la seguridad del Water-Gate.



Si Water-Gate es dejado por varios meses o incluso varios años en una corriente, permanecerá en el lugar durante esos periodos?

Sí, Water-Gate permanecerá en su lugar siempre que el nivel del agua no sea mucho más alto que la parte superior de Water-Gate. No hay que olvidar que el flujo de una corriente nunca permanece igual debido a los periodos alternados de sequía y abundante lluvia. Además, en las zonas del norte, la represa se puede desplazar por el hielo en movimiento.

Observación: Si Water-Gate permanece en una corriente por un mes o más, una ligera capa de sal se forma en el interior, en el tejido en la parte inferior de Water-Gate. Después de cuatro meses, sólo el 50% del tejido permanecerá visible debido al espesor de los sedimentos.

¿Puede Water-Gate soportar flujos en paralelo?

Los flujos de agua en paralelo no es un problema. En el siguiente ejemplo, había más agua fluyendo de lo que Water-Gate podía soportar, y la corriente era fuerte. En el mismo camino con muchos pasos de agua en paralelo intentamos dañar Water-Gate con fragmentos de madera. Nuestros procesos de prueba fueron rigurosos, pero Water-Gate no sufrió ningún daño.



¿Que acerca de las filtraciones con Water-Gate?

Ningún sistema de control de inundaciones es 100% hermético. Inclusive si el sistema es impermeable. Habran fugas por las cañerías de desagüe, además del agua lluvia que ace al suelo donde usted está queriendo proteger. Las filtraciones que se ven por Water-Gate generalmente fluyen debajo de Water-Gate esto ocurre por las diferencias de la superficies. Sin embargo, mientras más agua contenga Water-Gate será más impermeable. Si Water-Gate esta desplegado en un asfalto regular, con 4 pulgadas (10 cm) de retención de agua, la filtración será alrededor de 3,7 Lt/min/lineal 91cm. Sin embargo, si la represa retiene 20 in (50 cm) de agua solo 1,85 Lt/min/91 cm filtrará por él. Tu plan de emergencia definitivamente debería incluir bombas de agua para extraer el agua de filtración que pueda pasar por Water-Gate. Recomendamos utilizar bombas de agua generadas por gasolina y que no dependa de energía eléctrica.



¿La barrera Water-Gate soportará los ciclos de congelación-descongelación?

Nuestro fabricante de tela de PVC garantiza que los productos contra el agrietamiento a una temperatura de -22 ° F (centígrados), y las particiones de polietileno están garantizadas para soportar temperaturas tan bajas como -40 ° F / C. La tela de PVC y polietileno utilizadas para hacer nuestras barreras son los Idénticos a los utilizados para el transporte por carretera y cobertizos para automóviles. Son muy resistentes a temperaturas extremas y han demostrado su valor durante varias décadas en ciclos de congelación-descongelación. La represa en la fotografía de abajo se colocó en una corriente a una temperatura de -4° F (C) durante un período de tres días. Una capa de hielo se formó en el interior dela parte superior de la tela de PVC (amarillo), pero fue muy fácil de quitar simplemente golpeando la barrera. El hielo se desprendió, inmediatamente de la parte superior de la barrera, se deslizó sobre ella y terminó detrás de ella. Entonces pudimos dismantelar la barrera de la misma manera que en verano, con la excepción de que el agua restante se formó rápidamente en cristales de hielo, y la barrera se convirtió instantáneamente seca y limpia.



2SECURE
El agua bajo control
www.2secure.cl
contacto@2secure.cl

