

Installation of Anchor Highland Stone® with Reinforcement

Instalación de Anchor Highland Stone® con material de refuerzo

Instalação de blocos Anchor Highland Stone® com reforço

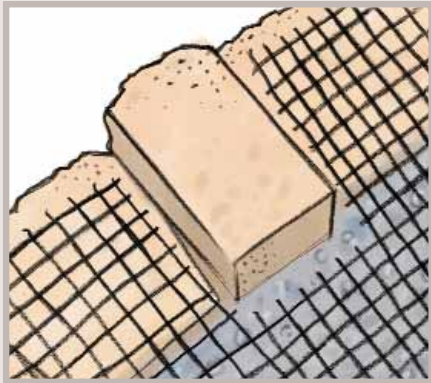


Diagram 1
Diagrama 1

Cut geogrid around block
Corte a tela de proteção ao redor do bloco
Corte a geogrid ao redor do bloco.

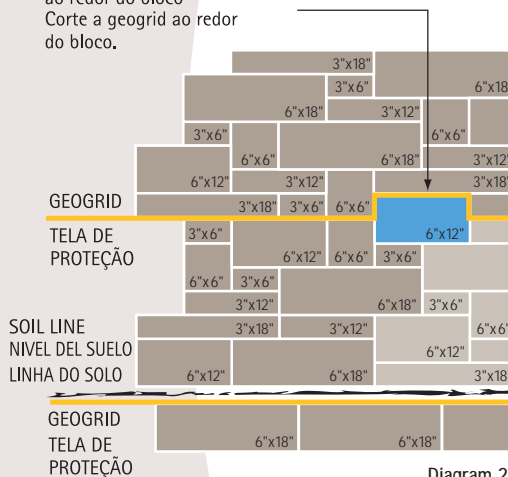


Diagram 2
Diagrama 2

Reinforcing walls constructed with Anchor Highland Stone 6" blocks

- Check your Wall Construction plan for which courses will need reinforcement.
- The first layer of geogrid should be placed at the ground level between the base course and the first exposed wall course.
- Clean any debris off the top layer of blocks. Measure and cut the reinforcement to the design length in the plan. The reinforcement has a design strength direction, which must be laid perpendicular to the wall.
- Place the front edge of the reinforcement on the block, 2" (50 mm) from the face of the block.
- Install the next course of block to secure the reinforcement in place.
- When a jumper unit intercepts with the reinforcement, then cut the reinforcement and position around the jumper unit. See *diagram 1*.

See page 18 for jumper installation.

Reinforcing walls constructed with the Anchor Highland Stone 3" and 6" block combination

- Follow the instructions for Anchor Highland 6" block above for the first layer of geogrid.
- Reinforcing a wall of Anchor Highland Stone 3" and 6" block combination can be done at 21" intervals in the pattern below. Walls constructed with a different random pattern should be reinforced a minimum of every 24" (600 mm) in height. Cut around blocks extending into the next higher course. See *diagram 2*. To ensure reinforcement integrity, place grid on the horizontal plane that requires cutting around as few blocks as possible.

For specific information on reinforcement, refer to Reinforcement Estimating Charts on pages 33-35.

SPANISH/ESPAÑOL

Reforzamiento de muros construidos con bloques de 6 pulgadas (150 mm) Anchor Highland Stone

- Consulte el plano de construcción del muro para determinar las hiladas que necesitarán material de refuerzo.
- La primera capa de geogrid debe ser colocada a nivel del suelo entre la hilada de base y la primera hilada del muro que esté expuesta.
- Limpie todo residuo de la hilada superior de bloques. Mida y corte el material de refuerzo según la longitud del diseño del plano. El refuerzo tiene una dirección de fuerza propia del diseño, la cual debe aplicarse perpendicularmente al muro.
- Coloque el borde frontal del refuerzo sobre la parte superior de los bloques, asegurándose de que queden 2 pulgadas (50 mm) sobre la cara de los bloques.
- Instale la siguiente hilada de bloques para afianzar el material de refuerzo en su sitio.
- Cuando una unidad de acoplamiento intercepte el material de refuerzo, corte el material de refuerzo y colóquelo alrededor de la unidad de acoplamiento. *Vea el diagrama 1*.

Vea la página 18 para la instalación del acoplamiento.

Reforzamiento de muros construidos con combinación de bloques de 3 pulgadas (75 mm) y 6 pulgadas (150 mm) Anchor Highland Stone

- Siga las instrucciones anteriores para los bloques de 6 pulgadas Anchor Highland para aplicar la primera capa de geogrid.
- El reforzamiento del muro de combinación de bloques de 3 pulgadas (75 mm) y 6 pulgadas (150 mm) Anchor Highland Stone se puede realizar en intervalos de 21 pulgadas (50 cm) en el siguiente patrón. Los muros construidos con un patrón diferente al azar deben ser reforzados como mínimo cada 24 pulgadas (600 mm) de altura. Corte alrededor de los bloques que se extienden hacia la siguiente hilada superior. Vea el diagrama 2. Para asegurar la integridad del reforzamiento, coloque la rejilla en un plano horizontal que requiera tener que cortar alrededor de los bloques lo menos posible.

Para información específica sobre reforzamiento, vea los Gráficos de estimación del reforzamiento en las páginas 33 a 35.

PORTUGUESE/PORTUGUÊS

Reforço de paredes construídas com blocos Anchor Highland Stone de 6 polegadas (150 mm)

- Verificar nos planos de construção da parede os blocos que necessitarão de reforço.
- A primeira camada de tela de proteção deve ser colocada no nível do solo, entre a fileira de base e a primeira fileira exposta.
- Limpar os detritos da camada superior de blocos. Medir e cortar o reforço conforme o comprimento especificado nos planos. O reforço tem uma direção de resistência projetada, que deverá ser instalada perpendicular à parede.
- Colocar a borda anterior do reforço a menos de 2 polegadas (50 mm) da face do bloco.
- Instalar a fileira seguinte para manter o reforço no lugar.
- Quando uma peça de união intercepta o reforço, cortar o reforço e posicioná-lo ao redor da unidade. Ver diagrama 1.

Ver página 18 para obter mais detalhes sobre instalação de uniões.

Reforço de paredes construídas com a combinação de blocos Anchor Highland Stone de 3 polegadas (75 mm) e de 6 polegadas (150 mm).

- Seguir as instruções acima, referentes a blocos Anchor Highland de 6 polegadas (150 mm) para a primeira camada de tela de proteção.
- É possível reforçar uma parede com uma combinação de blocos Anchor Highland Stone de 3 polegadas (75 mm) e de 6 polegadas (150 mm) a intervalos de aproximadamente 21 polegadas (50 cm) segundo o padrão abaixo. Paredes construídas segundo um padrão aleatório diferente devem ser reforçadas no mínimo a cada 24 polegadas (600 mm) em altura. Cortar ao redor dos blocos que se prolonguem para a próxima fileira superior. Ver diagrama 2. Para assegurar a integridade do reforço, colocar a grade no plano horizontal que exija corte ao redor do menor número de blocos possível.

Para obter informações específicas sobre reforço, consultar as Tabelas de estimativa de reforço nas páginas 33 a 35.

PASO 1

Replantee el muro con estacas

- Haga que un agrimensor o topógrafo replantee la colocación del muro. Verifique las ubicaciones con el supervisor del proyecto.

Excavación

- Excave para la base de nivelación hasta las líneas y rasantes indicadas en los planos aprobados, y excave suficiente suelo detrás del muro para el material de refuerzo. La zanja para la base de nivelación tendrá un ancho mínimo de 24 pulgadas (600 mm), y 12 pulgadas (300 mm) de profundidad. Vea el diagrama 1.

PASO 2

Base de nivelación

- Una base de nivelación de agregado se hace con un buen material de base compactable de 3/4 de pulgada (19 mm), sin el agregado fino.
- La base debe extenderse 6 pulgadas (150 mm) por delante y por detrás de la primera hilada de bloques, y tener como mínimo 6 pulgadas (150 mm) de profundidad.
- Compacte el agregado y asegúrese de que esté nivelado. Vea el diagrama 2.

PASO 3

Hilada de base

- Este es el paso más importante en el proceso de construcción. La hilada de base de bloques debe quedar bajo tierra.
- Haga pasar una línea o cordel de elevación a lo largo de la parte de atrás de los bloques para alinear las unidades del muro.
- Use las herramientas adecuadas: una pala, un nivel y un mazo de caucho.
- Comience a colocar los bloques en el punto más bajo de elevación del muro.
- Quite el labio posterior de los bloques para que se asienten sobre la base de nivelación.
- Coloque los bloques uno junto al otro, cada uno al ras con el otro, y asegúrese de que hagan buen contacto con la base de nivelación.
- Nivele el frente con la parte de atrás, y un lado con el otro. Si el terreno del muro está sobre una pendiente, no incline los bloques, escalónelos para que mantengan un nivel uniforme.
- Compruebe que los bloques estén bien alineados antes de continuar con el paso siguiente.
- Para Highland Stone, recomendamos usar la unidad más grande, la de 18 pulgadas (450 mm) de ancho, para la hilada de base.

PASO 4

Anchor Diamond® – Construcción de la siguiente tirada:

- Limpie todo residuo de la parte superior de los bloques.
- Coloque la segunda hilada de bloques sobre la hilada de base mientras mantiene una adhesión ininterrumpida y tire de cada bloque hacia delante, tanto como sea posible, para asegurarse de que se reasiente bien. Vea el diagrama 3.
- Rellene con agregado para desagüe directamente detrás de los bloques y añada tierra de relleno detrás del agregado.
- Compacte el relleno antes de colocar la siguiente hilada.
- Relaciónese con los demás contratistas para asegurarse de que no pasen conduciendo equipos pesados cerca del muro.
- Los equipos de compactado autopropulsados no deberán usarse a menos de 4 pies (1.2 m) de distancia de las unidades del muro.
- Necesitará unidades parciales para conservar la adhesión. Para las unidades parciales, se recomienda usar una sierra de mampostería. Al cortar las unidades, recuerde usar el equipo de protección adecuado, como anteojos de seguridad. Se necesita hacer un mínimo de cortes. Sencillamente utilice unidades Highland Stone de otro tamaño. Para añadir una unidad de acoplamiento, vea la página 18.

PASO 4A

Anchor Highland Stone® – Construcción de la siguiente tirada:

- Siga las instrucciones indicadas anteriormente.
- Puede instalar el sistema Anchor Highland Stone® con cualquier combinación de unidades. Vea el diagrama 4.
- Para conservar la adhesión del muro, coloque las unidades en forma alternada con respecto a la hilada inferior.
- El gráfico anterior ilustra una hilada de base de unidades de 18 pulgadas (450 mm) de ancho. Este muro recto se caracteriza por un patrón de unidades de 18 pulgadas (450 mm), 6 pulgadas (150 mm), y 12 pulgadas (300 mm), en una secuencia de repetición. Vea las páginas 16 y 17 para el patrón de instalación que combina los bloques Highland Stone® de 3 pulgadas y 6 pulgadas de alto.

PASO 4B

- Para obtener el mejor resultado, utilice un tejido de filtrar, que se colocará directamente detrás del muro, extendiéndose desde la parte inferior de la hilada de base hasta la mitad de la hilada superior. Esto reducirá la cantidad de material que salga por la textura áspera y desbastada de la Highland Stone. Vea el diagrama 5.

PASO 5

Diseño del desagüe

- Cada proyecto es único en sí mismo. Las rasantes del terreno determinarán a qué nivel instalar las losas de desagüe.
- Coloque las losas de desagüe tan bajas como sea posible detrás

del muro, para que el agua corra hacia abajo y en sentido contrario al muro, hacia un desagüe pluvial, o hacia un sector más bajo que el muro. Vea el diagrama 6.

- Rellene el área detrás de los bloques con agregado para desagüe, como mínimo hasta 12 pulgadas (300 mm) del muro.
- Cada proyecto es único en sí mismo. Es posible que necesite colocar y rellenar varias hiladas hasta lograr el nivel de desagüe adecuado.
- Para obtener el mejor resultado, cubra las losas de desagüe con un tejido geotextil que hace las veces de filtro. Los tubos de salida de las losas de desagüe se espaciarán a no más de 75 pies (25 m) entre sí, y en puntos inferiores del muro. A fin de que el agregado para desagüe funcione bien, no debe mezclarse con tierra de relleno común.

PASO 6

Compactado

- Acumule tierra de relleno con pala detrás del agregado para desagüe, y apisona la tierra de relleno con un compactador manual. Vea los diagramas 6 y 7.
- Asegúrese de que el desagüe esté a nivel con la parte superior de la hilada de base o ligeramente debajo de la misma.
- Coloque tierra delante de la hilada de base y compáctela. La hilada de base deberá quedar bajo tierra.

PASO 7

Material de refuerzo (si es necesario)

- Se recomienda el refuerzo geosintético cada 24 pulgadas (600 mm) de altura para muros más altos de 4 pulgadas o muros situados en suelos malos, que sostengan una vía de acceso, etc. Consulte con un ingeniero para que le ayude en el diseño.
- Consulte el plano de construcción del muro para determinar las hiladas que necesitarán material de refuerzo.
- Limpie todo residuo de la hilada superior de bloques.
- Mida y corte el material de refuerzo según la longitud del diseño de los planos.
- Para cortar la rejilla cuando varía la altura de los bloques de una fila, vea la página 10.
- El refuerzo tiene una dirección de fuerza propia del diseño, la cual debe aplicarse perpendicularmente al muro.
- Coloque el borde frontal del material sobre la hilada superior, 2 pulgadas (50 mm) sobre la cara de los bloques.
- Aplique la siguiente hilada de bloques para asegurar el material en su lugar.
- Para evitar que se arrugue, estire el tirante de refuerzo y sujete el borde de atrás en su lugar con estacas o grapas.
- Añada agregado para desagüe detrás de los bloques; añada la tierra de relleno y compáctela. Vea el diagrama 7.
- ¡Sepa cómo funciona el material de refuerzo que escogió! La dirección de la fuerza del refuerzo debe aplicarse perpendicularmente al muro.
- Recuerde: Coloque el borde frontal del refuerzo sobre la parte superior de los bloques, asegurándose de que queden 2 pulgadas (50 mm) sobre la cara de los bloques. La colocación correcta asegurará que aproveche al máximo la fuerza de conexión y mantenga una inclinación uniforme.
- Se necesita un mínimo de 6 pulgadas (150 mm) de relleno antes de conducir vehículos sobre el refuerzo.
- Así mismo, tenga presente evitar giros o frenadas repentinos. Vea el diagrama 8.

PASO 8

Rasante de acabado y desagüe de superficie

- Proteja el muro con una rasante acabada en la parte superior e inferior.
- Para asegurar un desagüe adecuado en sentido contrario al muro, aplique 6 pulgadas (150 mm) de tierra con poca permeabilidad. Eso reducirá la filtración del agua a la tierra y el agregado para desagüe detrás del muro.

PASO 9

Limpieza y restauración del terreno

- Limpie el muro con cepillo y recoja todo residuo propio del proceso de construcción.
- Notifique por escrito al director de la obra que ha finalizado la construcción del muro y que el proyecto está listo para la inspección y aceptación final.
- Seguir las mejores procedimientos de la construcción asegurará el éxito del muro de retención de *Anchor Wall Systems*.
- Cultivar plantas delante y encima del muro contribuirá a reducir las posibilidades de erosión.

Nota sobre la instalación del acoplador: Vea la página 18 para más información.

*NOTA DE SEGURIDAD: Use siempre el equipo adecuado, incluidos anteojos de seguridad y mascarillas de respiración, cuando parta, corte o golpee las unidades con el martillo. Pegue las partes superiores en su sitio con adhesivo de hormigón.

Anchor Diamond® y Anchor Highland Stone®

Instrucciones de instalación en muros

Si usted ya ha instalado Anchor Diamond® antes, descubrirá que la instalación de Anchor Highland Stone® es increíblemente parecida (e igual de rápida, eficaz y precisa).

Las siguientes instrucciones de instalación son para un producto con un solo labio posterior, el Diamond®, pero las técnicas descritas son para cualquier producto Anchor. Cuando existan variaciones, hemos añadido la información correspondiente.

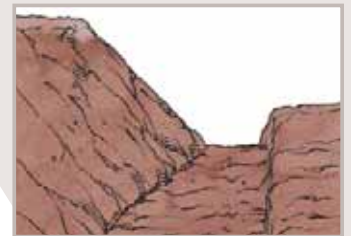


Diagrama 1

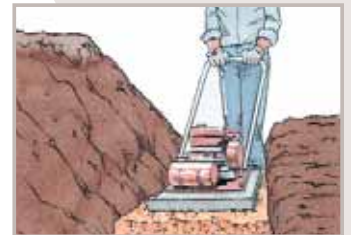


Diagrama 2



Diagrama 3

6"	12"	18"	6"	12"	18"	6"	12"
4"	18"	6"	12"	18"	6"	12"	18"
8"	6"	12"	18"	6"	12"	18"	6"
12"	18"	6"	12"	18"	6"	12"	18"
16"	6"	12"	18"	6"	12"	18"	6"
8"	12"	18"	6"	12"	18"	6"	12"
6"	18"	6"	12"	18"	6"	12"	18"
18"	18"	18"	18"	18"	18"	18"	18"

Diagrama 4



Diagrama 5

Instrucciones de instalación del muro autoestable de Anchor Highland Stone®

Excave y construya una base de nivelación de material de base compactado que se extienda un mínimo de 6 pulgadas por delante y 6 pulgadas por detrás de los bloques. Esta base de nivelación también debe ser de 6 pulgadas de profundidad como mínimo. Una vez la base esté nivelada y compacta, empiece a colocar las unidades. La hilada base debe quedar enterrada bajo la rasante y debe ser incluida en el cálculo de la altura total del muro.

Para construir el muro, use bloques de forma trapezoidal. El lado largo debe ser colocado en direcciones alternas (delante y detrás) para formar un muro recto. Para girar un radio, las unidades se pueden colocar en la misma dirección o se pueden cortar con una sierra si es necesario.

Las unidades se pueden colocar en cualquier orden para formar un patrón estéticamente agradable. El patrón más sencillo es el que incorpora piezas grandes, medianas y pequeñas. Las unidades deben ser instaladas enrasadas unas con otras. Esto difiere de los bloques del muro de retención, que solamente hacían contacto unos con otros cerca de las caras.

Después de fijar la primera hilada, límpiela con un cepillo para eliminar todo residuo antes de colocar la segunda hilada encima. Recuerde mantener la adhesión del muro colocando las unidades de forma escalonada sobre la hilada inferior.

Repita este proceso para completar el muro. Recuerde pegar las dos hiladas superiores y las partes superiores en su sitio con adhesivo de hormigón.

ELEMENTOS DE DISEÑO:

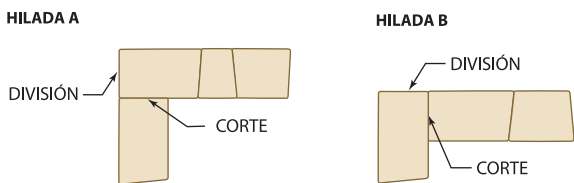
Nota: Se debe incluir un elemento de diseño cada 10 pies para lograr la estabilidad del muro autoestable. Incluya como soporte estructural una columna, pilastra, giro de 90°, saliente o curva. La altura máxima recomendada del muro es de 3 pies, incluida la hilada base enterrada. Un radio se considera como curva de diseño si es menor de 7 pies.

Para terminar un muro

Divida dos unidades grandes en trozos de un tamaño adecuado. No use trozos que sean más pequeños de 6 pulgadas. De ser necesario, corte una pieza más para conseguir el último trozo del tamaño adecuado. Los trozos más pequeños deberán ser pegados con un adhesivo de hormigón. Después de dividir la pieza de la esquina, use un martillo y un cincel para darle forma redondeada.

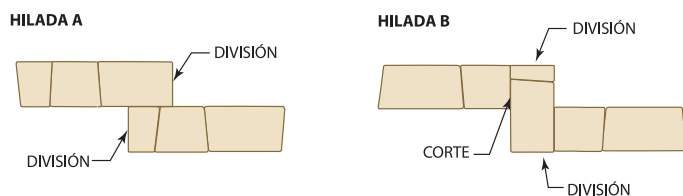
Esquinas de 90°

Use esquinas de 90° para darle un aspecto más formal. Para crearla, corte una unidad y déle un tercer lado cuarteándola para darle las dimensiones correspondientes. Use solamente unidades grandes para que las unidades que se conectan queden adheridas. Alterne la dirección que enfrentan las caras de las unidades en cada hilada. Vea el siguiente diagrama:



Saliente

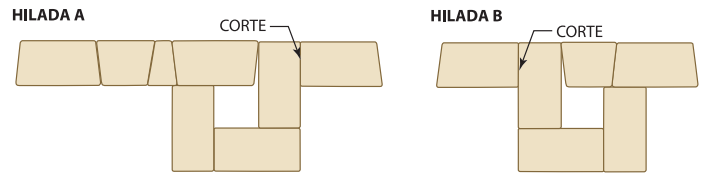
Los salientes se usan para romper las líneas rectas y añadir estabilidad al muro. Vea el siguiente diagrama:



***NOTA DE SEGURIDAD:** Use siempre el equipo adecuado, incluidos anteojos de seguridad y mascarillas de respiración, cuando parta, corte o golpee las unidades con el martillo. Pegue las partes superiores en su sitio con adhesivo de hormigón.

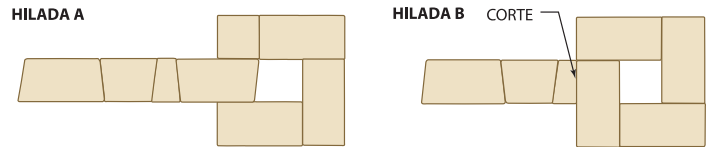
Pilastra

Añada estabilidad y un toque de elegancia al muro. Por definición, una pilastra está ubicada en un lado del muro. Para construir pilastras, apile unidades de columna en un patrón giratorio para cada hilada. Vea el siguiente diagrama. Pegue cada hilada de bloques con un adhesivo de hormigón.



Columna

Añada un aspecto digno y mayor estabilidad al muro. Las columnas son también una forma estupenda de incorporar iluminación (vea la página 27). Las columnas se pueden ubicar en el medio o en los extremos del muro. El espacio dejado en el centro de la columna permite añadir reforzamiento o cableado eléctrico, si es necesario. Para construir columnas, corte una unidad de columna por la mitad y apile las unidades de columna en un patrón giratorio para cada hilada. Se necesitan dos mitades de unidad de columna cada cuatro hiladas. Vea el siguiente diagrama. Pegue cada hilada de bloques con un adhesivo de hormigón.



Murallas curvas

Añada estabilidad y movimiento natural a los muros. Aunque las unidades pueden girar algunos radios, puede ser necesario hacer cortes usando una sierra especial para hormigón. Como regla general, cuanto más pequeñas sean las unidades, más cerrado será el radio. Y a la inversa, cuanto más grandes sean las unidades, más abierto será el radio. Use aproximadamente el mismo número de unidades en cada hilada. El radio mínimo que el sistema puede girar sin cortar es de 4 pulgadas, medido desde la cara exterior del muro y usando una variedad de piezas de diferente tamaño.

Parte superior de la columna

