Ventajas de SmartWall

Propietario/Ocupante

- Ocupación mas temprano
- Costes Que se refrescan & De Calefacción Reducidos
- Resistencia Excepcional al Fuego
- Paveba UL E 119 de Corriente de Manguera aprovada
- Excelente amortiguador de ruidos
- Baja Transmisión de Sonidos
- Superficie clavable
- Resistente a impactos
- Bajo costo de mantenimiento
- Resistente a vientos fuertes
- Resistente de termitas
- Durabilidad a largo plazo
- No-tóxico
- Fácil de Pintar
- Excelente y Económico Ciclo Vital
- Vuelta excelente de la colocación

Arquitecto-Ingeniero-Diseñador

- Mayor Flexibilidad del Diseño
- Menos Carga Muerta
- Menos Carga Sísmica

¿Qué es SmartWall

SmartWall es un sistema concreto de pared de la albañilería que supera otros sistemas de la pared de la albañilería y de la no-albañilería, especialmente en términos del peso , del rendimiento energético, del mantenimiento, del aspecto, de la resistencia de fuego, de la durabilidad y de la fuerza.

SmartWall es amigo del albañil el sistema rentable de la pared que proporciona la construcción rápida y alta calidad y satisfacción para el cliente.

¿Qué Hará SmartWall Para Mí?

Propietario o Consumidor

SmartWall la proporciona un bajo mantenimiento, una estructura estéticamente satisfactoria que le ahorrara dinero por anticipado apresurando o acelerando su construcción y proporciona ahorros de energía por los bajos costos de calefacción y refrigeración ano tras ano. SmartWall también le da flexibilidad de diseño, características de seguridad sinigual y comodidad reservada.

Arquitecto , Diseñador & Del Ingeniero

Disponible en una variedad amplia de colores, de formas y de texturas (tales como parte-cara, partir-costilla, tierra-cara, etc .), SmartWall maximiza todas los ventajas de la albañilería concreta tradicional: flexibilidad para la expresión, la durabilidad y la economía del diseño. SmartWall le da la confianza de conocerle esta especificando el mejor producto disponible. Su cliente también beneficiara de la terminación y de ahorros de coste anteriores del ciclo vital. Su satisfacción de cliente será el sello de su lista por muchas décadas a venir.

Contratista de la Albañilería

El peso reducido y la alta fuerza de SmartWall acortan tiempo de construcción, proporcionan andamios más seguros, disminuyen el potencial para las virutas, excepto desgaste y el rasgón en su equipo, y le hacen mas competí vio con otros sistemas de la pared.

El peso reducido también reduce lesiones relacionadas con el trabajo dando por resultado pocas demandas de la remuneración del trabajador y tarifas mas bajas del seguro, aumenta productividad del albañil y amplia las carreras de sus albañiles SmartWall le da una ventaja incorporada y un entorno de trabajo mas seguro.

- Alta Fuerza
- Alta Capacidad De la Tensión
- Menos Astillando
- Múltiples Colores, Formas y Texturas
- Fácilmente Disponible
- Costo Competitivo
- Estabilidad Estructural
- Estructura Y Final En Uno
- Durabilidad Excepcional de congelación/deshielo
- Estéticamente Placentero
- De Baja Contracción
- Menor Agrietamiento
- Excelente función de energía: *Altos valores-R en la masa térmica y bajo puente térmico*

Fabricante Del Bloque

SmartWall maximiza la competitividad de la albañilería en el concreto. Fabricando unidades concretas de la albañilería del alto rendimiento, usted ayuda a asegurar el futuro de la industria de la albañilería proporcionando un producto que sea benévolo para el albañil y el dueño, y que compite con eficacia con otros sistemas de pared.

¿Qué Hace SmartWall Tan Elegante?

Es el agregado. Usted puede haber oído el lema, "Luque esta en el interior es Luque cuenta" . Dentro de todo el SmartWall las unidades son grado estructural de la alta calidad de esquisto, arcilla o pizarra agregado ampliada (ESCS), fabricado a la gradación optima para la compactación, la fuerza, el control de la contracción y la uniformidad de la textura. La mezcla del agregado de ESCS se mezcla con agua, los materiales de cemento, y las adiciones en una formulación exacta que se condense a las condiciones optimas. La composición de la mezcla puede variar según el fabricante; sin embargo, todas las unidades de SmartWall deben resolver o exceder los estándares de la calidad y de funcionamiento (vease la pagina 5) establecida para SmartWall por el comité técnico de la pizarra, de la arcilla y del instituto ampliados de la pizarra.

Ventajas de SmartWall

Contratista del Albañil

- Albañil Amistoso
- Hasta 40% Menos Peso Comparado a las Unidades Pesadas de la Albañilería
- Menos Fatiga del Albañil
- Pocas Lesiones
- Pocas Demandas De la Remuneración Del Trabajador
- Oportunidad Para Ambos Albaniles Femeninos/ Masculinos
- Amplia Las Carreras De los Albañiles
- Construcción Rápida
- Raramente Empalmes De la Base
- Desiste Reducido En El Equipo
- Menos Peso En Andamios
- Un Albañil En Una Unidad De 12"
- Gastos indirectos
- Reducidos Del Trabajo
- Coste De trabajo
- Bajo El Costo Total

Qué Es ESCS?

Es un Agregados de cerámica estructural único. Fabricado con minerales selectos expandidos en un horno rotatorio amas de 1000^{O} C. La selección del material y la producción son extrictamente controlados para asegurar un producto de calidad uniforme, y de alta calidad que sea estructuralmente fuerte, estable, durable e inerte y además ligero e insolativo. El agregado ESCS se utiliza en el concreto ligero estructural para los edificios de gran altura y otras estructuras expuestas.

¿Por qué El Peso Reducido ES Una Ventaja?

El agregado estructural del grado de ESCS en las unidades de SmartWall proporciona ventajas numerosas: Se reducen los costos del trabajo, de la dirección y del transporte; se realza el funcionamiento de la energía, acústico y estructural. El peso reducido significa menos muerta y carga sísmica. Esto permite mayor flexibilidad del diseño, y proporciona a menudo economías significativas.

¿Qué sobre la estabilidad de SmartWall y la resistencia de fuego estructurales?

Porque el agregado de ESCS en las unidades de SmartWall se ha encendido y se ha ampliado bajo calor extremo, el agregado es insulative y termal estable, así, SmartWalls tiene grados excepcionales del fuego. ESCS tiene un coeficiente de la expansión termal perceptiblemente mas bajo que la mayoría de los agregados ordinarios. SmartWalls puede soportar calor extremo y el choque termal del aerosol de alta presión de la fuego-manguera sin agrietarse, excavar adentro, o deforma. Permanecen intacto, listo para la reutilización después de un fuego. El funcionamiento probado en fuegos verdaderos del mundo ha verificado la resistencia excelente del fuego documentada en programas del prueba de laboratorio. SmartWall ha soportado con éxito la exposición de la corriente de la manguera después de una prueba de cuatro horas del fuego. Una ocho-pulgada SmartWall proporciona fácilmente un grado de dos horas mínimo. Grados mas altos pueden ser especificados. SmartWall le da que el margen adicional de la seguridad que puede ahorrar vidas y dólares.

ESCS agregado cuando están combinados con cementos resistentes de alta temperatura, proporcionan el material refractario usado en los hornos, calderas, cajas del fuego, guarniciones de la chimenea, etc., para los usos residenciales e industriales por todo el mundo.

Dos, tres y cuatro grados del fuego de la hora están disponibles. Entre en contacto con un representante local de SmartWall.

¿ Como Fuerte Es SmartWall?

- De la Pared
- Ventajas incorporadas

Fabricante Del Bloque

- Maximiza Competitividad Concreta de la Albañilería
- Menos Astillando
- Amplia El Mercado de la Albañilería
- Satisfacción del cliente

SmartWall Pared *Elegante Es La Respuesta!*

Optimizando la gradación otra mezcla de proporciones, se obtiene un cociente muy alto del fuerza-a-peso. Todas las unidades de SmartWall exceden fuerza mínima de ASTM por más el 32%. Mientras que todas las unidades de SmartWall deben tener **una fuerza compresiva neta mínima de 2500 psi**, fuerzas más altas son fácilmente realizables cuando están requeridas para las razones estructurales, una ventaja economía verdadera.

¿ SmartWall Reduce Ruido? ¡Si!

La alta absorción sana y la transmisión sonora baja de SmartWall proporcionan una vida y un entorno de trabajo reservados, pacíficos. Con SmartWall un coeficiente de la reducción del nivel de ruidos (NRC) de 0.50 es realizable. SmartWall proporciona el equilibrio ideal de NRC y de la STC para el control del ruido excelente.

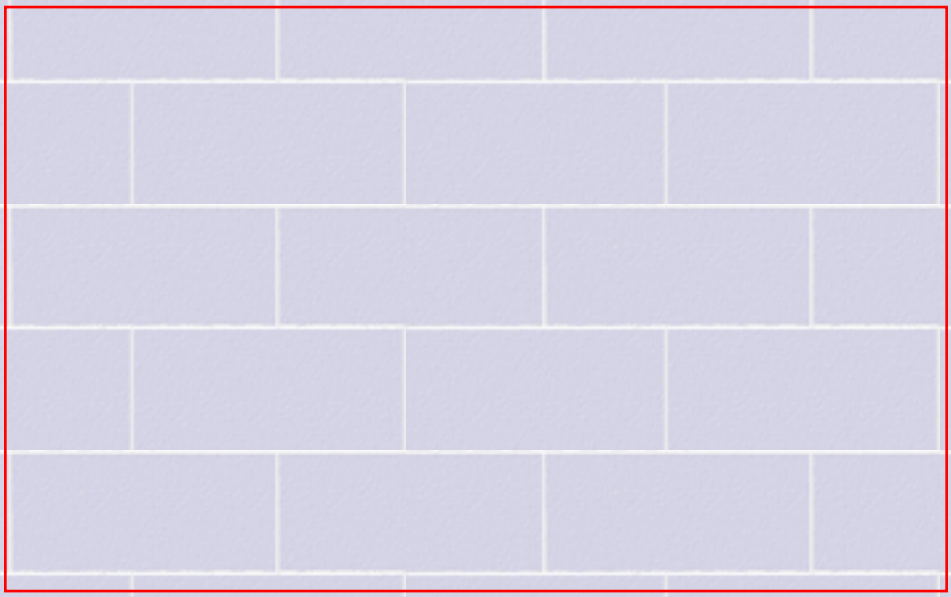
¿Qué sobre Termitas y Decaimiento?

Los materiales en SmartWall son impermeables al ataque por las termitas y no se decaerán.

SmartWall Es La Respuesta

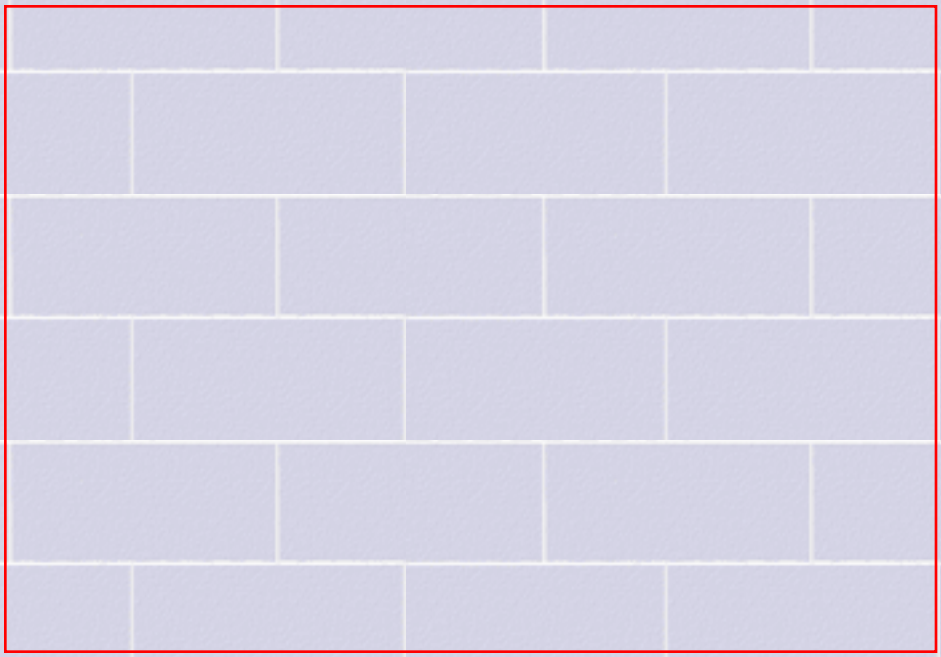
¿Es SmartWall Rentable? ¡Si!

El sistema de SmartWall proporciona la construcción rápida que baja los costos fijos de los contratistas , y produce la ocupación anterior del edificio. Además, el peso reducido de SmartWall baja costos de la entrega del equipo y del material que también reduce el costo de cimientos de soporte estructurales, y proporciona ahorros en curso de la energía. Las unidades amistosas de SmartWall con el albañiles ayudan a asegurar una fuerza de trabajo sana y productiva. Esto también ayuda a reducir los costos de construcción. SmartWall proporciona ahorros a futuro así como las ventajas económicas que se acrecientan sobre la vida útil de la estructura.



¿Por qué La Productividad del Albañil Aumenta?

La productividad del albañil es determinada sobre todo por el peso de las unidades que son utilizadas. Puesto que el trabajo es generalmente el 60% del costo acabado total de la pared, la productividad es de importancia critica.



¿Qué Sobre La Penetración del Agua?

SmartWall puede reducir la penetración de agua en dos maneras: la mezcla y la facilidad concretas de la colocación. Optimizando la gradación agregada, el uso de la adición, y el contenido de cemento, las unidades de SmartWall son condensadas muy firmemente en la maquina del bloque. Esto produce fuerzas más altas, texturas más apretadas, y pocos el intersticial - los tres contribuyen a la absorción y la permeabilidad reducidas del agua. Estas tres calidades también realzan la eficacia de las capas del repulsivo del agua. Además, los albañiles pueden levantar y poner las unidades de SmartWall mas fácilmente y constantemente, que también contribuye a producir una pared mas hermética.

¿Qué Sobre Durabilidad?

Las programas de prueba que congelan y que deshielan conducidos en la universidad de Nuevo Brunswick y la Universidad de Nebraska en Lincoln demuestran que las mezclas correctamente diseñadas que usan el agregado de ESCS en albañilería concreta del alto rendimiento se realizan tan bien como, si no las mezclas mejor es que comparables que contienen los agregados ordinarios. Las mezclas del alto rendimiento fueron probadas en albañilería concreta y unidades segmentarías del muro de contención.

SmartWall Ventajas

Rendimiento Energético

- **Altos R-Valores**
- **Masa Termal optimizada**
- **Bajo puenteo Térmico**
- **Bajo costo de calefacción y refrigeración**
- **Un Aislamiento Mejor**
- **Lanzamiento Lento De la Energía**

¡SmartWall Es La Respuesta!

¿Es La Energía de SmartWall **Eficiente? ¡SI!**

SmartWall proporciona la conservación de energía superior combinando altos R-VALORES con las masa termal y bajo puenteo térmico. La calefacción de la pared y los costos de refrigeración se pueden reducir tanto como el 60%! El concreto en SmartWall tiene hasta 2.5 veces la resistencia termal del concreto en un bloque pesado típico. Esto reduce perceptiblemente tender un puente sobre termal, maximiza la eficacia del aislamiento de la base, y de los resultados en el alto R-VALOR SmartWall. ¡ Incluso un SmartWall sin aislar se realiza tan bien como unidades pesadas corazón-aisladas! *(Vease la Tabla)*

Además de resistencia termal , SmartWall también beneficia de la masa termal - el efecto *de la rueda volante* que reduce al mínimo picos y los valles en la carga del calor mientras que una pared responde a los cambios diarios en temperatura ambiente . Las paredes con la masa termal optimizada reducen el uso total de la energía, comparado a las paredes de la no-albañileria. SmartWall tiene el equilibrio apropiado de la masa termal para el funcionamiento optimo.

Calcular el efecto total de la masa termal y de la resistencia termal en la reacción dinámica de una pared al ambiente es una tarea complicada, una que el código de la energía de la CENIZA RAE 90.1, utilaza un programa de computadora, ENVSTD*, para realizarse. Sin embargo, los resultados pueden ser dramáticos. ¡Por ejemplo, usar ENVSTD para comparar el funcionamiento de la energía de un 12" SmartWall con el aislamiento de la base del perlite a una batería R-19 aisló la pared del tachón metal demuestra que SmartWall supera el sistema del tachón metal!

ENVSTD utiliza muchas variables además de características opacas de la pared, incluyendo el área de cristal, sombreando proyecciones, y construyendo la orientación. Usando ENVSTD y SmartWall, los edificios eficientes de la energía pueden ser diseñados que se conforman con códigos de la energía sin la necesidad *agregar-en del aislamiento.* En muchos casos un solo- wythe SmartWall hace el trabajo.

¡El desempeño de la energía de SmartWall no es apenas listo, es un salvador de dinero!

**Nota: ENVSTD significa el estándar del sobre; refiera a la hoja #3201 de la información de ESCSI para más información sobre ENVSTD y la comparación de la energía hecha en este ejemplo.*

R-valores Para Paredes Concretas de Albañilería(1) (Expuso Ambos lados)				
El **Tamaño de la unidad**	El **cemento El Peso de la unidad el lbs/p^3**	Los **centros Vacío**	**Con El centro Las adiciones**	Los **centros Llenó De La perlita**
8 X 8 X 16"	SmartWall (2)	2.5	4.0	6.6
	CMU pesado (3)	1.9	2.6	3.2
12 X 8 X 16"	SmartWall (2)	2.7	4.4	9.5
	CMU (3) pesado	2.0	2.7	4.4

(1) los R-VALORES son de medio alcance por NCMA TEK 6.1 UN & 6.2A. R en. (H * p^2 * ^{O}F) /BTU
(2) SmartWall en 90 lbs. /p^3
(3) CMU Pesado está en 135 lbs. /p ^{3}

¿Cómo mira? ¿Qué Sobre Color?

SmartWall resiste no solamente el astillarse y el agrietarse, su textura más uniforme produce las esquinas y las superficies agudas que proporcionan la estructura y acaban. Si esta disponible en la misma amplia variedad tamaños, de colores y de texturas que otras unidades concretas de la albañilería.

SmartWall Es La Respuesta

Especificaciones De la Guía De los Sistemas De SmartWall®

Especificación De la Guía (Forma Corta) : Sec 04810-Asambleas Del Albanileria:

Las paredes de Sistemas de SmartWall serán construidas usando unidades concretas de la albañilería del alto rendimiento fabricado por un productor de los sistemas de SmartWall certifico por la arcilla de pizarra y el instituto ampliados de la pizarra, en Salt Lake City, Utah. Las unidades concretas de la albañilería resolverán los requisitos de Especificación **del estándar de** *ASTM C 90 para la carga que lleva unidades concretas de la albañilería y el siguiente requisitos adicionales:*

• La unidad concreta de la albañilería tendrá una fuerza compresiva neta mínima de 2500 psi (17 MPa) y una densidad que no excede 93 lb/cúbico (1500 kg/m³), determinado en acuerdo con ASTM C *Unidades Concretas de Muestreo y de Prueba de 140 de la Albañilería.*

• El agregado ligero usado en la fabricación de las unidades concretas de la albañilería será esquisto, arcilla o Pizarra ampliada grado estructural fabricada por el proceso del horno rotatorio, y resolverá los requisitos de la especificación del estándar de ASTM C 331 para el peso ligero *Agregado para las Unidades Concretas de la Albañilería".*

Especificación de la Guía de la impresión Sólo:

Unidades de SmartWall - el Peso:
Sitio de Trabajar
Peso (masa) de las unidades de SmartWall (1)

Tamaño	Para no exceder
4" X 8" X 16"	18 libras (8.0 kg)
6" X 8" X 16"	23 libras (10.5 kg)
8" X 8" X 16"	26 libras (11.5 kg)
10" X 8" X 16"	33 libras (14.5 kg)
12" X 8" X 16"	36 libras. (15.5 kg)
8" X 8" X 24"	38 libras. (17.0 kg)

Cuales Son Los Detalles de la Unidad de SmartWall?

Información de carácter general sobre unidades concretas de la albañilería del alto rendimiento de SmartWall: La información abajo esta para el uso general solamente. Para las formas exactas y las características físicas, entre en contacto con a su surtidor:

Tamaño de la unidad	Máxima Carga de sitio de trabajo lbs. (1)	Mínimo Por ciento de los Ahorros Del peso (2)	Horno concreto del Peso de Unidad Seco lbs/ft ^{3}	Típico Por ciento Sólido	R-VALOR de la Parad (3)		Pared (4) El Valor de HC
					No Aislamiento	UF De Espuma Aislamiento	
12x8x16	36	37	80-93	48.7	2.7	10.1	8.7
10x8x16	33	28	80-93	51.7	2.6	8.3	7.8
8x8x16	26	27	80-93	53.0	2.5	7.0	6.7
6x8x16	23	23	80-93	55.0	2.4	NA	5.6
4x8x16	18	31	80-93	73.8	2.1	NA	4.3
8x8x24	38	38	80-93	53.0	2.5	7.0	6.4

(1) Los pesos secos del horno serán menos que pesos del sitio de trabajo y dependerán de forma de la unidad y el peso de unidad concreto usado. Se están utilizando los pesos máximos del sitio de trabajo se dan apenas para el control del campo a la ayuda aseguran unidades SmartWall. Para los pesos secos del horno máximo de unidades SmartWall entro en contacto con a su surtido.

(2) Cuando esta comparado a la albañilería concreta pesada en 135 lbs/ft^3

(3) Los R-VALORES se basan en dimensiones requeridas mínimo del bloque de ASTM y 90 peso de unidad concreto de lbs/ ft^3, usando el método serie-paralelo del calculo con las películas del aire incluidas. R se expresado como ajustado pie/BTU de Fahrenheit de los grados de la hora xx.

(4) la Pared HC (Capacidad del Calor) se basa en las dimensiones requeridas mínimo del bloque de ASTM, 90 peso de unidad concreto de lbs/ft^3 e incluye el mortero. HC expresado como BTU / (grados ajustados pie Fahrenheit de x).

SmartWall Systems® Guide Specifications

Guide Specification (Short Form): Sec 04810-Unit Masonary Assemblies:

SmartWall Systems walls shall be constructed using high performance concrete masonry units manufactured by a SmartWall Systems producer certified by the Expanded Shale Clay and Slate Institute, Salt Lake City, Utah. The concrete masonry units shall meet the requirements of ASTM C 90 *Standard Specification for Load Bearing Concrete Masonry Units* and the following additional requirements:

- **The concrete masonry unit shall have a minimum net compressive strength of 2500 psi (17 MPa) and a density not exceeding 93 lb/cu ft (1500 kg/m^3), determined in accordance with ASTM C 140 *Sampling and Testing Concrete Masonry Units.***

- **The lightweight aggregate used in the manufacture of the concrete masonry units shall be structural grade expanded shale, clay or slate manufactured by the rotary kiln process, and shall meet the requirements of ASTM C 331 *Standard Specification for Lightweight Aggregate for Concrete Masonry Units".***

Expanded Shale, Clay and Slate Institute

230 E. Ohio St. • Suite 400 • Chicago, IL 60611

801-272-7070 • Fax 312-644-8557 • e-mail: info@escsi.org

www.escsi.org

SmartWall Es La Respuesta

¿ Cómo Compara SmartWall Con Otros Sistemas?

	Madera Capitulo	Inclinación Para arriba 145 lbs. /p^3	Metal tachón	Concreto Pesado de Albañilería (2)	SmartWall (1)
Albañil Amistoso					X
Oportunidad para los Albañiles Femeninos					X
El Tender un Puente sobre la termal bajo	X				X
Masa termal		X		X	X
Resistente al Fuego		X		X	X
Baje las tarifas del seguro contra incendios		X		X	X
Prueba Aprovada E119 de la corriente de manguera		X		X	X
Comodidad Reservada		X		X	X
Alta Absorción de Sonado					X
Transmisión Sonora baja		X		X	X
Clavarse	X				X
Resistencia de Impacto		X		X	X
Prueba de a Termitas		X	X	X	X

(1) SmartWall en 90 lbs/p^3

(2) CMU's Pesado en 125 lbs/ft ^{3} o más

¿Por qué Se Introduce SmartWall Ahora?

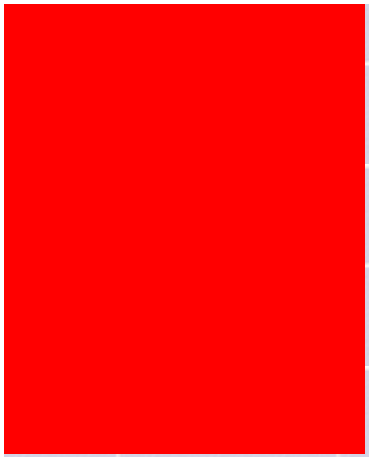
En años recientes las reglas han cambiado. Los desafíos de los sistemas competentes de la pared, del costo cada vez mayor de construcción el alto costo de seguro de la remuneración del trabajador, del foco aumentado en energía y funcionamiento verdadero del fuego del mundo, y de la oportunidad para los albañiles femeninos han creado una demanda para los materiales de la albañilería del alto rendimiento. SmartWall resuelve las necesidades del mercado de hoy, y da especificación todas las mejores razones de elegir la albañilería concreta sobre sistemas competentes de la pared..

¿Dónde Puedo Ver SmartWall? ¿Puedo Hablar Con Alguien Que Tiene Experiencia De Primera Mano?

Hay muchos proyectos de SmartWall ya en servicio. Incluyen las alamedas de la tira, edificios de oficinas , rascacielos, y muchas otras estructuras industriales, comerciales, y residenciales. Para más información, justo dénos una llamada.

Las notas:

¿Cual es Albañilería"PESADA"

¡Cualquier persona que ha levantado una unidad concreta de la albañilería hecha con el agregado ordinario sabe la definición de pesado! A57-M define la albañilería 125 libras. por cf o mas como "peso normal"

¡La *albañilería concreta del "peso normal" es* ***PESADA!***