

Solución para fachadas y áreas en contacto directo con agua.

USG DUROCK® FORTE

Con tecnología EdgeGuard™



Tablero de cemento de 12.7 mm (½") para aplicaciones en exteriores y áreas en contacto directo con el agua.

- La mejor solución para áreas en contacto directo con agua.
- Se puede usar en interiores y exteriores.
- Incombustible.
- Resistente al moho.
- Instalación rápida que acelera la productividad.
- Fácil de cortar y atornillar.
- No sufre deterioro, degradación, deformación, deslaminado, ni se desintegra al exponerlo al contacto directo con agua por tiempo prolongado.
- Presenta rugosidad en una de sus caras rugosa para la mejor aplicación de compuesto o adhesivo para losetas.

DESCRIPCIÓN

El tablero de cemento Marca USG DUROCK® FORTE es fabricado con cemento Portland en su núcleo y laminado con una malla de fibra de vidrio polimerizada en ambas caras.

Proporciona una base sólida para recibir azulejos y recubrimientos cerámicos, losetas y mosaicos de cerámica, mármol, cantera, piedra y ladrillo delgado, así como acabados con pasta. Se puede instalar sobre bastidores metálicos con los postes espaciados a 40.6 cm máximo (16"), tanto en construcciones nuevas como en remodelaciones.

Es el producto ideal para instalar en muros, faldones y plafones interiores, sujetos a contacto directo con el agua o condiciones de humedad alta como baños, regaderas, cocinas o lavanderías. También se puede utilizar para elementos exteriores como plafones, fachadas, marquesinas, faldones, etc.

PRINCIPALES APLICACIONES

Uso Exterior:

- Muros.
- Plafones.
- Elementos de fachada: faldones, cornisas, volúmenes decorativos.

Uso Interior:

- Muros divisorios de baños.
- Zonas de duchas.
- Cocinas industriales.
- Cuartos de lavado.
- Muros con acabado cerámico o pétreo.

CLAVES DEL PRODUCTO

Descripción del producto	Clave del producto	UPC
Tablamiento Marca USG DUROCK FORTE 12.7 mm (½") x 1.22 m x 2.44 m	DKNGI3244	0-81099-00449-0
Tablamiento² Marca USG DUROCK® FORTE 15.9 mm (⅝") x 1.22 m x 2.44 m	DKNGI5244	0-81099-04123-5

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

Espesor	12.7 mm (½")
Dimensiones	1.22 m ancho x 2.44 m largo
Peso, nominal¹	13.10 kg/m² / 2.68 lb/ft²
Bordes	Largos - Redondeados y lisos Cortos - Rectos
Presentación	El paquete consta de 40 piezas

Notas:

1. Consulte con su experto USG el peso final, ya que puede tener una variación. Se considera un peso promedio de 13.10 kg/m² para el cálculo de piezas por contenedor, pero éste puede variar de acuerdo al embalaje.
2. El tablero de ⅝" se fabrica sobre pedido. consulte con el Departamento Técnico el peso nominal kg/m² / lb/ft² para el tablero de Marca USG DUROCK® FORTE 15.9 mm (⅝").

**VALORES DE LA CERTIFICACIÓN
DEL ONNCCCE PARA
LA NOM-018-ENER-2011**

Planta	Espesor		Resistencia Térmica	Conductividad Térmica	Densidad Aparente	Permeabilidad al Vapo de Agua	Adsorción de Humedad		Absorción de Agua	
Monterrey INFORME No. 1628	mm	in	m ² -K/W	W/m-K	kg/m ³	ng/P-s-m	% peso	% vol.	% peso	% vol.
	12.7	½"	0,1137	0,1106	925,66	0,152	5,94	5,46	17,87	16,41

INFORMACIÓN TÉCNICA

Propiedades / Tablero de 12.7 mm (½")	Información	Método de prueba ASTM
Resistencia a la flexión	52.7 kg/cm ² (750 psi)	ASTM C-947
Absorción de agua de 24 horas	15% de su peso	ASTM C-473
Resistencia a la extracción de clavos	79 kg (125 lbf)	ASTM C-473
Propagación de flama	0	ASTM E-84
Generación de humo	0	ASTM E-84
Radio mínimo de flexión	1.83 m (6ft)	-
Congelamiento (procedimiento B, número de ciclos sin deterioro)	100	ASTM C-666
Resistencia a la indentación	>87.88 kg/cm ² (1250 psi)	D-2394
Resistencia al corte por adhesión	>3.52 kg/cm ² (50 psi)	ANSI A118.4
Resistencia a la extracción de clavos	>6.33 kg/cm ² (90 psi)	C-473
Resistencia al moho	Calificado 0, sin crecimiento 10/10	G-21 y D-3273

**CARGA UNIFORME PARA
TABLEROS MARCA
USG DUROCK® FORTE
DE 12.7mm (½")**

Espaciamiento de los postes	Espaciamiento de Tornillos	Empuje de viento L/360
A cada 30.5 cm (½")	20 cm (8")	220 kg/m ² (45 psf)
	15 cm (6")	293 kg/m ² (60 psf)
A cada 40.6 cm (½")	20 cm (8")	146 kg/m ² (30 psf)
	15 cm (6")	146 kg/m ² (30 psf)

Nota:

- En esta tabla se presentan los valores máximos que soporta el tablero, pero la resistencia final del ensamble dependerá del peralte de los postes utilizados y del claro entre soportes. Para más información, consulte el Manual Técnico USG DUROCK® FORTE vigente o con el Departamento Técnico de USG.

CUMPLIMIENTO DE ESTÁNDARES

El tablero de cemento Marca USG DUROCK® FORTE excede los estándares del ANSI sobre unidades de base de cemento (CBU). Véase el estándar ANSI A118.9 para conocer los métodos de prueba y las especificaciones de las CBU y el estándar ANSI A108.11 para conocer la instalación en interiores de las CBU. Supera los estándares de la industria como substrato exterior para acabados exteriores, así como la ASTM C1325 para unidades de base de cemento reforzado de malla de fibra sin asbesto.

**ENTREGA Y ALMACENAMIENTO
DE MATERIALES**

Todos los materiales deben entregarse y almacenarse en su paquete original sin abrir en un lugar cerrado que brinde protección contra daños y exposición al medio ambiente. Aunque la estabilidad y la durabilidad del tablero de cemento Marca USG DUROCK® FORTE no se deteriora por el medio ambiente, las variaciones en humedad y temperatura pueden afectar la eficacia de la adhesión del compuesto BASECOAT Marca USG DUROCK® FORTE y otros adhesivos.

Almacene todos los tableros de cemento Marca USG DUROCK® FORTE en superficies planas.

CONDICIONES AMBIENTALES

En climas fríos y durante la instalación de tableros de cemento Marca USG DUROCK® FORTE, deben mantenerse las temperaturas en el edificio dentro de un rango de 4° y 37°C (40 y 100°F). Es necesario suministrar ventilación adecuada a fin de eliminar cualquier exceso de humedad.

APLICACIONES EXTERIORES

En aplicaciones exteriores, el tablero de cemento Marca USG DUROCK® FORTE no debe dejarse sin cubrir durante un período mayor de 90 días. Puede ocurrir decoloración o manchado de la superficie debido a la exposición al medio ambiente, lo cual, no afectará el desempeño del tablero. No deben aplicarse acabados, compuestos ni BASECOAT Marca USG DUROCK® FORTE al tablacemento Marca USG DUROCK® FORTE si se encuentra mojado, congelado o con escarcha. Después de la aplicación y durante al menos 24 horas, los acabados, compuestos y BASECOAT Marca USG DUROCK® FORTE deben protegerse en forma eficaz contra la lluvia y el exceso de humedad.



En climas fríos y durante las aplicaciones de acabados, la temperatura del tablero de cemento Marca USG DUROCK® FORTE, así como del compuesto BASECOAT Marca USG DUROCK® FORTE y el aire, debe ser de 4°C (40°F) como mínimo y mantenerse así o a un nivel mayor durante al menos 24 horas después de la aplicación. El clima cálido y seco puede afectar el tiempo de trabajo de BASECOAT Marca USG DUROCK® FORTE y de los acabados. En condiciones de secado rápido, puede requerirse el humedecimiento o el rocío ligero de la superficie de los tableros y el adhesivo BASECOAT Marca USG DUROCK® FORTE a fin de mejorar la maniobrabilidad.

MICROFISURAS DEL TABLERO

USG DUROCK® FORTE está formulado para desarrollar microfisuras diminutas (también conocidas como múltiples fisuras) en el tablero. El proceso de microfisuras ayuda a liberar uniformemente la energía de deformación almacenada en el producto debido al manejo y la instalación, a cargas externas y al movimiento restringido del tablero. La presencia de microfisuras en el tablero no debe considerarse un defecto del producto.

INSTALACIÓN

Antes de su especificación e instalación, lea detenidamente las instrucciones relacionadas con los productos, impresas en los empaques y manuales publicados por USG Latinoamérica. Antes y durante el manejo de los productos USG, siga las normas de seguridad industrial vigentes. Tome las precauciones necesarias y utilice el equipo de seguridad personal adecuado.

- A. Los tableros de cemento se instalan sobre bastidores metálicos, tanto en muros como en sistemas de plafones.
- B. Los bastidores de los cielos se conforman de colgantes de alambre galvanizado del número 12 que se instalan a una distancia máxima de 91.5 cm (3'). Ubique el primer colgante a 15 cm de los muros que limitan dicho cielo. Sujete las canaletas de carga USG de los colgantes, dejándolas paralelas entre sí y amarre los canales listón USG perpendiculares a las canaletas con alambre galvanizado del número 16 o 18 doble, con separación máxima de 40.6 cm (16").
- C. Los bastidores de los muros se deberán desplantar sobre una cadena de concreto, no se recomienda su desplante a nivel de piso terminado.
- D. Fije los canales de amarre a la losa e inserte los postes a no más de 40.6 cm (16") entre ellos. Todos los postes deberán ser atornillados a los canales de amarre.
- E. El tablero de cemento debe cortarse al tamaño requerido con un cuchillo y regla. Las sierras eléctricas sólo deben utilizarse si están equipadas con un colector de polvo. El instalador debe usar una máscara para polvo aprobada por NIOSH/MSHA.
- F. En muros exteriores, se deberá instalar una membrana impermeable sobre el bastidor antes de instalar los tableros de cemento. En plafones exteriores, personal calificado determinará si es necesario instalar una barrera de vapor.
- G. Instale el tablero de cemento con los bordes a hueso, pero no forzados entre sí. Alterne las uniones de los extremos en hiladas sucesivas.
- H. Sujete los tableros de cemento Marca USG DUROCK® FORTE al bastidor con los tornillos especificados. Atornille desde el centro de los tableros hacia los extremos. Sostenga firmemente los tableros al bastidor mientras coloca los tornillos. Espacie los tornillos un máximo de 20 cm (8") a centros en muros y a 15 cm (6") a centros en plafones. Los tornillos perimetrales deben quedar a una distancia del borde no menor de 9.6 mm (3/8") y no mayor de 15.9 mm (5/8"). Fije los tornillos de tal manera que la cabeza de estos quede al ras de la superficie del tablero para asegurar el contacto firme con el bastidor. No apriete demasiado los tornillos. Entre los tornillos aprobados se incluyen los siguientes: Tornillos TORNIROCK® tipo DS de 1-1/4" y 1-5/8" Marca USG DUROCK® FORTE para metales calibre 4 a 20; y tornillos TORNIROCK® tipo Tek plano de 1/2" Marca USG DUROCK® FORTE para unir los metales entre sí.
- I. Rellene las juntas entre tableros, las cabezas de los tornillos y cualquier hueco que pudiera haber quedado con compuesto BASECOAT Marca USG DUROCK® FORTE o BASEFLEX® Marca USG DUROCK® y posteriormente embeba la cinta de refuerzo Marca USG DUROCK® FORTE, retire el exceso y deje secar por al menos 24 horas.

- J. Una vez seco el tratamiento de juntas, coloque una capa uniforme de compuesto BASECOAT o BASEFLEX® Marca USG DUROCK® de 3 mm de espesor. Para lograr un mejor terminado, le sugerimos embeber la Malla USG DUROCK® FORTE en toda la superficie del muro, esto le ayudará a obtener un espesor constante en la superficie, evitando así que se note el tratamiento de juntas.
- K. Final mente, aplique el acabado final. Se recomienda utilizar pasta de ½" de espesor conforme a las especificaciones del fabricante.
- L. Consulte el Manual Técnico USG DUROCK® FORTE vigente para encontrar especificaciones más completas del sistema.

Nota:

- Es importante considerar el uso de selladores, tapajuntas (flashings) y elementos adicionales conforme las especificaciones del proyecto, para el correcto uso del tablero de cemento marca USG DUROCK® FORTE.

LIMITACIONES

1. Diseñado para cargas positivas o negativas uniformes de hasta 293 kg/m (60 psf). Si desea información más completa sobre el uso de los tableros Marca USG DUROCK® FORTE en sistemas exteriores, consulte el Manual Técnico USG DUROCK® FORTE vigente.
2. Aplicaciones en muros: espaciamiento máximo entre postes de 40.6 cm (16") a centros. El bastidor debe diseñarse con base en las propiedades de los postes considerando una deflexión de L/360. Espaciamiento máximo entre tornillos: 20 cm (8") a centros en muros; 15.24 cm (6") a centros para aplicaciones de plafón.
3. En aplicaciones exteriores, el tablero de cemento Marca USG DUROCK® FORTE no debe dejarse descubierto durante un periodo que exceda de 90 días. Puede ocurrir decoloración o manchado de la superficie debido a la exposición al medio ambiente, lo cual no afectará el desempeño del tablero.
4. Los recubrimientos quebradizos, como los de epóxicos, no son recomendables para usarse con el tablero de cemento Marca USG DUROCK® FORTE. El tablero está diseñado para usarse solo con acabados como losetas, fachaletas de ladrillo y recubrimientos de estuco para exteriores.
5. La carga muerta máxima para sistemas de plafones es de 36.6 kg/m (7.5 psf).
6. El bastidor metálico debe ser calibre 20 o superior.
7. No use tornillos exclusivos para tableros de yeso Marca USG TABLAROCA®. No utilice cinta para juntas PERFACINTA® Marca USG TABLAROCA®.
8. No use el tablero de cemento USG DUROCK® FORTE con acabados de loseta vinílica.
9. El tablero de cemento Marca USG DUROCK® FORTE no está diseñado para usarse como tablero estructural.
10. El peso máximo instalado de los acabados no debe exceder de 73.2 kg/m (15 psf). Esta limitante de carga es independiente de la capacidad del bastidor, por lo que deberá verificar que el poste seleccionado sea adecuado para soportar el peso del terminado del muro.
11. Los tableros de cemento Marca USG DUROCK® FORTE no deben usarse en áreas donde queden expuestos a temperaturas que excedan de 93°C (200°F).
12. En ubicaciones cercanas a agua salada u otros ambientes difíciles, los profesionales de diseño deben considerar el uso de tornillos de acero inoxidable.
13. No utilice compuestos de juntas para los tableros de yeso marca USG TABLAROCA® directamente sobre el tablero de cemento Marca USG DUROCK® FORTE.
14. Evite usar accesorios (esquineros, rebordes, etcétera) metálicos sobre tableros de cemento Marca USG DUROCK® FORTE.

CONSIDERACIONES DE USO ALMACENAJE

El tablero de cemento Marca USG DUROCK® FORTE debe almacenarse en un lugar fresco y seco, preferentemente en su empaque original, sin abrir. Aunque la estabilidad y durabilidad del tablero no se ve afectada por la exposición a la intemperie, la humedad y las variaciones de temperatura pueden tener un efecto sobre la adhesión de los compuestos para tratamiento de juntas.

Los tableros deben almacenarse horizontalmente sobre soportes, nunca directamente sobre el piso. No se recomienda apoyarlos sobre sus cantos para evitar fracturas y mantener la integridad del núcleo. La estiba máxima es de 5 paquetes o tarimas (40 piezas por paquete).



GARANTÍA

USG garantiza sus productos contra defectos de fabricación a 30 días hábiles contados a partir de su recepción. Es importante presentar los documentos de adquisición (facturas o recibos) para realizar cualquier reclamación, notificando al Distribuidor Autorizado USG con quien se realizó la compra.

Nota:

No se atenderá ninguna reclamación que no haya sido presentada de un plazo igual o menor a 30 días hábiles contados a partir de la recepción del embarque, según acuse de recibo del transportista que entregó la mercancía.

NOTAS

- Si requiere que el sistema sea acústico y térmico, utilice colchonetas de fibra de vidrio en la cavidad del poste.
- Consulte con el Departamento Técnico de USG las características de los ensambles aprobados por UL para resistencia al fuego.

PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS:



INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

Ingrese a usg.com para revisar la información más actualizada del producto.

ADVERTENCIA

El polvo puede causar irritación en los ojos, la piel, la nariz, la garganta y el tracto respiratorio superior. Corte con una navaja multiusos o una sierra manual para minimizar los niveles de polvo. Las herramientas eléctricas deben estar equipadas con un sistema de captación de polvo. Use protección para los ojos, la piel y las vías respiratorias. Si ocurre contacto con los ojos, enjuague bien con agua durante 15 minutos. Si la irritación persiste, consulte a su médico. No lo trague. En caso de ingestión, consulte a su médico. Para obtener más información, consulte la Hoja de Seguridad del producto en usg.com

MANTÉNGASE FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

MARCAS REGISTRADAS

Las siguientes marcas son propiedad de United States Gypsum Company, USG México S.A. de C.V. o cualquiera de sus filiales: USG, TABLAROCA®, FIRECODE®, SHEETROCK®, REDIMIX®, PERFACINTA®, ES TU MUNDO, CONSTRÚYELO, así como el logo de USG, los diseños de los elementos y colores.

Las marcas IBC, ICC, INTERNATIONAL BUILDING CODE e INTERNATIONAL CODE son marcas registradas de International Code Council, Inc.

NOTA

Los productos aquí descritos pueden no estar disponibles en todos los mercados. Consulte a su representante de ventas local de USG para más información. La información contenida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso. USG Corporation no asume ninguna responsabilidad por cualquier error que inadvertidamente aparezca en este documento.

AVISO

USG no se hace responsable por daños o pérdidas, ocasionados por accidentes, o derivados del mal uso o manejo de sus materiales, consecuencia de no seguir las instrucciones vigentes publicadas por USG, o por haberse destinado a usos fuera de especificación. Nuestra responsabilidad está expresamente limitada a la reposición de material que presente defectos de fabricación.

¡LA SEGURIDAD ES PRIMERO!

Antes y durante el manejo de los productos USG, siga las normas de seguridad industrial vigentes. Tome las precauciones necesarias y utilice el equipo de seguridad personal adecuado.

Lea detenidamente las instrucciones impresas en los empaques, manuales, fichas técnicas y hojas de seguridad publicadas por USG México S.A. de C.V. relacionadas con los productos antes de su especificación e instalación.

- Compuesto BASECOAT/BASEFLEX® Marca USG DUROCK®.
- Cinta de refuerzo Marca USG DUROCK® FORTE.
- Membrana impermeable TYVEK®.
- Malla de fibra de vidrio Marca USG DUROCK® FORTE.
- Perfiles metálicos USG STEELROCK®
- Tornillos TORNIROCK® USG
- Herramientas Marca USG TABLAROCA® y USG DUROCK® FORTE

800 USG.4YOU
800 (874-4968)
usg.com

Fabricado por
USG México S.A. de C.V.
Av. Vasco de Quiroga No. 4800, Torre 1, piso 5, Of. 501
Col. Santa Fe, Cuajimalpa de Morelos
Ciudad de México, México
C.P. 05348

CB399-MX-ES/01-23
©2022 USG México
S.A. de C.V. y/o sus filiales.
Todos los derechos reservados.
Impreso en México

