



Fortaleza Grafito

Tipo: Piso-Pared
Tamaño Nominal: 31x60cm
Acabado: Mate
Uso: RG - Residencial General
Tipología: Cemento Rústico
Superficie: Lisa

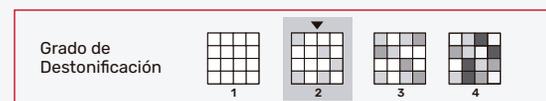
Características Técnicas: los productos fabricados por Cerámica San Lorenzo cumplen con las especificaciones de la norma técnica colombiana NTC 919, equivalente a la ISO 13006 y los métodos de ensayo de la ISO 10545, equivalente a la NTC 4321. Garantía del producto 5 años.

INFORMACIÓN PARA ESTE PRODUCTO	
<p>Marca comercial: Cerámica San Lorenzo País Origen: Colombia Tipo de calidad: Primera (Verifique en el momento de la compra que esta información esté impresa en la caja). Tipo de superficie: Esmaltada (GL) Método de fabricación: Método B, prensado en seco Norma Técnica Colombiana: NTC 919, anexo K / ISO 13006 Distribuidor por: Cerámica San Lorenzo Industrial de Colombia SAS ZFPE NIT 900.208.445 Fabricado por: Cerámica San Lorenzo Industrial de Colombia SAS ZFPE NIT 900.208.445</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Tamaño Nominal: 31,0 cm X 60,0 cm Tamaño Fabricación: 310,3 mm X 600,5 mm X 7,6 mm 	<ul style="list-style-type: none"> Tamaño no modular Lote y fecha de fabricación: verificar en el momento de la compra que esta información esté impresa en la caja.

*Caras naturales del producto: 4 caras



Estas imágenes son indicativas, las texturas y colores presentados son aproximados a los reales. Cualquier elección recomendamos hacerla con base en una muestra física del producto.



Todas las piezas de la referencia mantienen la tipología de diseño y de tono, pero hay ligeras variaciones entre unas piezas y otras.

USO	TABLA DE USOS RECOMENDADOS
P 	PARED: Uso exclusivo para instalar en muros y/o paredes en zonas interiores y algunos exteriores.
RM 	RESIDENCIAL MODERADO: uso en habitaciones y áreas sociales sin acceso directo a la calle. Evite instalar en cocinas y áreas con acceso al exterior como escaleras, pasillos y corredores.
RG 	RESIDENCIAL GENERAL: uso en áreas sociales, cocinas, pasillos, ingresos, patios, balcones y algunas terrazas.
CM 	COMERCIAL MODERADO: uso en puntos fijos, salas de reunión, consultorios, oficinas e interior de locales comerciales, todos ellos con tráfico liviano sin acceso directo al exterior.
CG 	COMERCIAL GENERAL: uso en oficinas y locales comerciales con tráfico moderado. No usar en áreas de alto tráfico.
Para cualquier uso, verificar si el producto es apto para instalar en zonas húmedas según las recomendaciones en la tabla de coeficiente de fricción impresa en la caja.	

DIMENSIONES Y CALIDAD SUPERFICIAL				
ITEM	ESPECIFICACIÓN		ENSAYO NTC	CUMPLE
Longitud y Ancho	La desviación en % del tamaño promedio para cada baldosa del tamaño de fabricación	+/- 0,6%	4321-2	✓
Espesor	La desviación en % del espesor promedio de cada baldosa desde el espesor de fabricación	+/- 5,0%	4321-2	✓
Rectinilidad	La desviación máxima de la ortogonalidad en % con respecto a los tamaños de fabricación	+/- 0,5%	4321-2	✓
Ortogonalidad	La desviación máxima de la ortogonalidad en % con respecto a los tamaños de fabricación	+/- 0,5%	4321-2	✓
Planaridad	La máxima desviación en % de (Curvatura Central, Curvatura de lado, Deformación)	+/- 0,5%	4321-2	✓
Calidad Superficial	La Baldosa debe estar libre de defectos visibles que puedan afectar la apariencia	Mínimo 95%	4321-2	✓

PROPIEDADES FÍSICAS				
ITEM	ESPECIFICACIÓN		ENSAYO NTC	CUMPLE
Absorción de agua	6 % < Eb ≤ 10 % (Grupo BIIb)	6% al 10%	4321-3	✓
Resistencia a la rotura por flexión (N)	Espesor ≥ 7,5 mm	>800N	4321-4	✓
Módulo de rotura (N/mm²)	Mínimo 18, mínimo Indiv.16	> 18N/mm ²	4321-4	✓
Resistencia al impacto	Coefficiente de restitución	> 0,55	4321-5	✓
Resistencia a la Abrasión	Clase		4321-7	Clase 2
Resistencia por humedad en mm/m²	Método de ensayo disponible		4321- 10	✓
Resistencia al agrietamiento (Baldosas esmaltadas)	Requerido		4321- 11	✓
Coefficiente de Fricción	Clase de coeficiente de fricción según el método DCOF.		4321-17	Clase 1

PROPIEDADES QUÍMICAS				
ITEM	ESPECIFICACIÓN		ENSAYO NTC	CUMPLE
Resistencia a los químicos	Resistencia a bajas concentraciones de ácidos y álcalis	Mínimo GB	4321-13	GLA
Resistencia al manchado	Mínimo Clase 3	Clase 3	4321-14	Clase 5

CONSIDERACIONES PARA LA DEFINICIÓN DEL COEFICIENTE DE FRICCIÓN DINÁMICO				
CLASE	RESULTADO	ABREV.	DESCRIPCIÓN	
CLASE 1	DCOF < 0 = 0.42	C1	Pisos cuya superficie se mantendrá seca cuando camine sobre ella.	
CLASE 2	DCOF > 0.42	C2	Pisos con presencia permanente de agua cuando se camina sobre ellos. Ej: Pisos de duchas, zonas exteriores a la intemperie, alrededores de piscinas.	
NO APLICA		N/A	Paredes. Este método de ensayo solo aplica para productos que se empleen para uso en pisos.	

Esta clasificación es orientativa ya que el riesgo de deslizamiento no puede ser completamente eliminado en revestimientos cerámicos.
Señor consumidor: Asegúrese la información correcta para determinar qué productos son los apropiados para las condiciones específicas de uso.

TAMAÑOS DE FABRICACIÓN (mm)				
1	308,4 - 309,3 / 596,9 - 598,6	3	310,4 - 311,2 / 600,6 - 602,3	
2	309,4 - 310,3 / 598,7 - 600,5	4	311,3 - 312,2 / 602,4 - 604,1	

Tamaño de fabricación: En los pisos y paredes cerámicas pueden existir diferencias de tamaño que son inherentes al proceso de producción. Al momento de emabar las piezas, éstas ya han sido clasificadas y agrupadas en calibres.

INFORMACIÓN PARA UNA PIEZA	INFORMACIÓN PARA UNA CAJA	INFORMACIÓN PARA UN PALLET
Tipo De Producto: Piso- Pared Tamaño nominal: 31x60 Peso Aproximado: 2,8 kg	Número de piezas: 10 Área Nominal: 1,86 m ² Peso Aproximado: 28 kg	Número de cajas: 60 Área nominal: 111,6 m ² Peso Aproximado: 1700 kg

¡IMPORTANTE!

GARANTÍA. Las fábricas de Grupo Lamosa en Colombia garantizan sus productos de PRIMERA CALIDAD, de acuerdo norma técnica colombiana NTC 919, equivalente a la ISO 13006 y los métodos de ensayo de la ISO 10545, equivalente a la NTC 4321, siempre y cuando se especifique correctamente y el producto se instale adecuadamente en condiciones normales. Garantía del producto 5 años.

APARIENCIA DEL PRODUCTO. Las pequeñas variaciones de tono y tamaño son normales en todo proceso cerámico, lo que adecuadamente aprovechado realza la belleza del mismo, por lo que es necesario mezclar el contenido de varias cajas para obtener la mejor apariencia. Verifique que la calidad, medida y tono impresos en la caja sean los mismos en todo el lote.

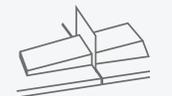
RECLAMOS. Revise el contenido de la caja antes de instalar. Una vez instalado no se aceptan reclamaciones (la instalación significa su aceptación). Se consideran reclamos por cajas completas cuyo material no haya sido instalado. En caso de reposición de material afectado, no aplican gastos de instalación, fletes, etc. Conserve su factura.

RECOMENDACIONES DE INSTALACIÓN

- Asegúrese de adquirir un metraje adicional por referencia para eventuales reposiciones.
- Verifique en la información de las cajas la marcación para línea, color, uso, lote (tono, tamaño, orden) y fecha de fabricación, sea la misma. NO mezcle lotes en un mismo ambiente.
- Verifique que el producto sea el apropiado de acuerdo al área de uso al cuál será sometido, ya sea pared o piso/pared. Puede encontrar la información de uso recomendado para cada producto en: fichas técnicas, sitio web de la marca y en la asesoría en el punto de venta.
- Se sugiere mezclar piezas de diferentes cajas y realizar un tendido en seco con el contenido de 3-4 de ellas para verificar el estado del material y validar su apariencia general.
- Respete las juntas de movimiento perimetrales, de partición y colocación. Nunca instale a tope.
- Para instalar la cerámica debe utilizar pegantes predosificados que cumplan con la norma NTC6050 y boquillas industrializadas que cuenten con garantía, siga las recomendaciones del fabricante para evitar daños en la cerámica.
- Los productos con textura rugosa deben ser cuidadosamente emboquillados utilizando un recipiente tipo salsero para evitar que la boquilla u otros materiales cementicios se incrusten en su superficie.
- Sugerimos instalar primero paredes y luego pisos para evitar daños en el material de piso ya instalado. Una vez termine la instalación, espere 24 horas antes de utilizar el piso cerámico, proteja la superficie hasta finalizar la obra general, así evitara daños asociados a rayado o desportillos.



- Productos de formato rectangular, con dimensiones de 0.60m hasta 1.20m de largo, con un patrón de instalación escalonado o desfaseado, se deben colocar con un desfase mínimo de 15% hasta un máximo de 25% con respecto a la longitud del lado más largo.



- Se sugiere utilizar un sistema de nivelación para garantizar la planitud de la superficie y evitar desniveles y alturas irregulares entre piezas.



- Para facilitar el manejo de baldosas cerámicas de formatos grandes y extragrandes, durante el proceso de instalación, se recomienda utilizar dispositivos de succión (ventosas).

RECOMENDACIONES DE LIMPIEZA

- Para realizar la limpieza solo se necesita agua, jabón neutro y un trapo o trapero limpio.
- Se recomienda NO usar ceras, materiales tipo teflón o similares que puedan afectar el acabado del producto, generando manchas u otro tipo de afectaciones.
- Evite que el material cerámico tenga contacto con productos químicos tales como ácido muriático, ácido fluorhídrico, cloro, gasolina, thinner, diesel, limpiadores que contengan hidróxido de potasio y otros similares, dado que el uso de dichas sustancias puede provocar cambios severos en la superficie de las baldosas, alterando su apariencia original.