

# STONE FLEX

- LAMINAS DE PIEDRA FLEXIBLE -

**FICHA TÉCNICA**



## DATOS TÉCNICOS LÁMINAS DE PIEDRA

Las láminas son de piedra natural y pueden ser revestidas en diferentes superficies tanto en muros interior o exterior, Al ser un material liviano y muy flexible es apropiado para muchas aplicaciones para paneles de muro, revestimiento en construcciones en superficies horizontales o verticales que previamente no fue considerado su peso o problemas con desgranamiento.

### Tipo de láminas y sus usos

**Láminas normales:** Interior, exterior, puertas y gabinetes, muebles, cocinas, baños, pisos, señalización, revestimiento en muros, molduras enchapadas, etc.

**Láminas translúcidas:** Interior, exterior, puertas y gabinetes, muebles, cocinas, baños y todo tipo de decoración que necesite ser iluminado.

**Laminas extra flexible:** Para uso extraordinario en curvas, puertas y muebles.

**Láminas Areniscas:** Interior, exterior, puertas y gabinetes, muebles, cocinas, baños

### Tipo de flexibilidad de las láminas de piedra

Grosor mm Peso MT2 Flexibilidad Componentes

**Láminas normales** 1,2-1,5 1,5-1,8kg Leve flexibilidad Capa de piedra, resina de poliéster y fibra de vidrio

**Láminas translúcidas** 1,2-1,5 1,5-1,8kg Leve flexibilidad Capa de piedra, resina UV y fibra de vidrio

**Laminas extra flexible** 0,5-0,7 0,8-1,0kg Muy flexible Capa de piedra, pegamento basado en agua, Ethylene vinílico copolímero de acetato y tela de algodón.

**Láminas Areniscas** 2.0-2,5 3-3,5kg Leve flexibilidad Arenisca, Pegamento basado en agua, Ethylene vinílico copolímero de acetato y tela de algodón.

**Variación de colores:**

Las láminas flexibles de piedra son de láminas de piedra natural, los colores y texturas es la propiedad más atractiva de este material, Las variaciones de texturas y colores son inherente a la belleza natural extraída de este material. Las láminas de piedra no garantizan que todas sean iguales. Esto es recomendable ya que se puede crear diseños y formas con sus diseños y betas naturales. Los pedidos grandes se ejecutarán en paquetes de 25 con 2-3 lotes coincidentes en cada paquete. las excepciones de lotes grandes también son una posibilidad.

**Usos para laminación y encolado directo:**

Las láminas de piedra flexible se utilizan para paneles de pared en MDF, aplicaciones de tableros HDF, muebles, máquinas para trabajar la madera, revestimiento de columnas redondas y numerosas aplicaciones interiores y exteriores. No se recomienda el revestimiento de Translucidas, Extra flexibles o Arenisca para aplicaciones de pisos o encimeras debido a la naturaleza fina y suave de la lámina de piedra. El revestimiento de la lámina normal se puede pegar directamente a pisos y paredes de concreto con la ayuda de epoxi y otros pegamentos de poliuretano.

**Superficies:**

Las láminas de piedra se pueden aplicar a MDF, tableros HDF, láminas de espuma de estireno, melamina, concreto, ladrillo, bloques y losas de concreto, paredes enlucidas con mortero, paneles de yeso, madera contrachapada, acrílico y otras láminas de plástico

**Luz, calor y resistencia a la temperatura:**

La lámina de piedra tiene una superficie de capa de piedra natural que actúa como un protector de luz UV o rayos ultravioletas y resistirá las condiciones de sol intenso durante años, cuando se pega a un sustrato, la lámina de piedra soportará una alta contracción térmica y / o expansiones de la mayoría de los materiales estándar de las construcciones. La lámina de piedra soportará altas temperaturas y congelación sin agrietarse.

Las láminas translucidas se pueden utilizar en aplicaciones de iluminación como pantallas de lámparas o aplicaciones de luz negra como material translúcido u otras aplicaciones de translucidez.

**Herramientas para cortar:**

Las hojas de diamante utilizadas para cortar mármol y piedra se pueden utilizar para cortar la lámina de piedra. También se pueden utilizar herramientas de corte de metal para cortar la lámina de piedra. Cualquier hoja de sierra de carburo o diamante estándar funcionaría igual de bien.

**Curvatura y flexión:**

La lámina de piedra se puede doblar con la misma flexibilidad que cualquier producto de láminas de plástico. el respaldo utilizado le confiere suficiente fuerza y flexibilidad. El revestimiento de piedra se puede doblar en formas cóncavas y convexas, o en formas arqueadas o radiales, según la naturaleza de la curva. La lámina de piedra se puede doblar o flectar en un radio de 380 mm a lo largo de 1200 mm de longitud. el ancho de 600 mm también tendrá una ligera flexión, pero no se recomienda para doblarlo. Debido a la naturaleza de los diferentes espesores de los artículos individuales, el grado de radio varía según la lámina. recomendamos probar el lino del producto considerado antes de la instalación final.





## DATOS TÉCNICOS LÁMINAS DE PIEDRA

### Variación de colores

Las láminas flexibles de piedra son de láminas de piedra natural, los colores y texturas es la propiedad más atractiva de este material, Las variaciones de texturas y colores son inherente a la belleza natural extraída de este material. Las láminas de piedra no garantizan que todas sean iguales. Esto es recomendable ya que se puede crear diseños y formas con sus diseños y betas naturales. Los pedidos grandes se ejecutarán en paquetes de 25 con 2-3 lotes coincidentes en cada paquete. las excepciones de lotes grandes también son una posibilidad.

### Usos para laminación y encolado directo

Las láminas de piedra flexible se utilizan para paneles de pared en MDF, aplicaciones de tableros HDF, muebles, máquinas para trabajar la madera, revestimiento de columnas redondas y numerosas aplicaciones interiores y exteriores. No se recomienda el revestimiento de Translucidas, Extra flexibles o Arenisca para aplicaciones de pisos o encimeras debido a la naturaleza fina y suave de la lámina de piedra. El revestimiento de la lámina normal se puede pegar directamente a pisos y paredes de concreto con la ayuda de epoxi y otros pegamentos de poliuretano.

### Superficies

Las láminas de piedra se pueden aplicar a MDF, tableros HDF, láminas de espuma de estireno, melamina, concreto, ladrillo, bloques y losas de concreto, paredes enlucidas con mortero, paneles de yeso, madera contrachapada, acrílico y otras láminas de plástico

### Luz, calor y resistencia a la temperatura

La lámina de piedra tiene una superficie de capa de piedra natural que actúa como un protector de luz UV o rayos ultravioletas y resistirá las condiciones de sol intenso durante años, cuando se pega a un sustrato, la lámina de piedra soportará una alta contracción térmica y / o expansiones de la mayoría de los materiales estándar de las construcciones. La lámina de piedra soportará altas temperaturas y congelación sin agrietarse.

Las láminas translucidas se pueden utilizar en aplicaciones de iluminación como pantallas de lámparas o aplicaciones de luz negra como material translúcido u otras aplicaciones de translucidez.



## DATOS TÉCNICOS LÁMINAS DE PIEDRA

### Curvatura y flexión

La lámina de piedra se puede doblar con la misma flexibilidad que cualquier producto de láminas de plástico. el respaldo utilizado le confiere suficiente fuerza y flexibilidad. El revestimiento de piedra se puede doblar en formas cóncavas y convexas, o en formas arqueadas o radiales, según la naturaleza de la curva. La lámina de piedra se puede doblar o flectar en un radio de 380 mm a lo largo de 1200 mm de longitud. el ancho de 600 mm también tendrá una ligera flexión, pero no se recomienda para doblarlo. Debido a la naturaleza de los diferentes espesores de los artículos individuales, el grado de radio varía según la lámina. recomendamos probar el lino del producto considerado antes de la instalación final.

### Instalación

El revestimiento de piedra se puede pegar a las superficies utilizando la mayoría de los adhesivos laminados estándar que tienen un cuerpo grueso o una calidad de espuma. Antes de la aplicación del pegamento, limpie, cepille y desengrase la superficie receptora o el polvo, aceites o cualquier otro contaminante.

En las mismas instalaciones y dependiendo del adhesivo utilizado, puede ser necesario preparar la parte posterior de la lámina de piedra con solvente o imprimador recomendado por el fabricante del adhesivo. Recomendamos hacer un área de prueba con adhesivo antes de la aplicación final.

### Adhesivos

El conocimiento de los adhesivos especiales y la superficie respectiva para los que se recomiendan es fundamental.

Para obtener una instalación superior al utilizar láminas de piedra. Recomendamos probar el adhesivo seleccionado antes de continuar con la instalación. Primero debes evaluar la humedad y la temperatura del medio ambiente. si la aplicación es al aire libre, debes tener en cuenta la expansión térmica. La piedra es un revestimiento, debe expandirse y contraerse, lo cual es recomendado y descrito por el fabricante del adhesivo, la unión debe ser aprobada por el instalador antes de la instalación final.

\* Tipos de adhesivos recomendados

- Masillas en base de poliéster
- Silicona
- Epoxis
- Pegamentos de poliuretanos
- Adhesivos de látex grueso
- Adhesivos de construcción multi propósitos



## DATOS DE SEGURIDAD PARA USO STONEFLEX

### 1. La capa de piedra

#### - Propiedades de la capa

es una roca metamorfoseada de esquisto que muestra brillo, compacidad y tensión. se puede rayar con una moneda de cobre o una llave. la veta es generalmente gris blanquecino. las principales propiedades de una pizarra son las siguientes:

#### - Fuerza

**Resistencia transversal:** esta propiedad indica la capacidad de resistencia al daño en la manipulación para soportar las piedras en su uso real. en lugar de los de tensión y compresión. esto se expresa como: **R=1.5 WL/bd<sup>2</sup>**

R) Modulo de ruptura en kg/cm<sup>2</sup>. / W) Carga de rotura en kg.

L) Longitud de espacio entre cojinetes de acero de apoyo en cm.

B) Espacio de la lámina en cm, y. / D) Grosor de la lámina en cm.

### 2. Resina de Poliéster:

#### A) Propiedades fisicoquímicas

Forma y apariencia	Material es resina de poliéster
Color	Basada en la especificación
Olor	No tiene
Inflamabilidad	No está determinado
Punto derretimiento	250-300 °C
Umbral de olor	No está determinado
Solubilidad	Insoluble
VOC (% en peso)	No es aplicable.

#### B) información sobre estabilidad química y reactividad

##### Estabilidad química

<b>NIOSH - guía de bolsillo - IDLH (peligro inmediato para la vida o la salud)</b>		
Acetaldehído	75-07-0	2000 ppm IDLH
<b>Promedios ponderados en el tiempo de los PEL finales de la OSHA de EE. UU.</b>		
Acetaldehído	75-07-0	200 ppm TWA; 360 mg/m <sup>3</sup> TWA
<b>Pels desocupados por la OSHA de EE. UU.</b>		
Acetaldehído	75-07-0	100 ppm TWA; 180mg/m <sup>3</sup> TWA
<b>AC GIH- Techo de Valores de umbrales limites (TLV-C)</b>		
Acetaldehído	75-07-0	25 ppm Tope





## **DATOS DE SEGURIDAD PARA USO STONEFLEX**

### **C) Información toxicología**

Debido al alto peso molecular de esta materia y los resultados de estudios de toxicidad de productos similares, se considera que este material tiene poca o ninguna preocupación toxicológica.

### **D) Información ecológica**

#### **Ecotoxicidad**

No se espera que este producto produzca estudios de ecotoxicidad significativos de productos similares, se considera que este material tiene poca o ninguna preocupación toxicológica.

#### **Efectos ambientales**

En base a las propiedades físicas de este producto, no se esperará una persistencia ambiental significativa en la bio acumulación.

### **E) Consideración de desechos.**

#### **Consideración e instrucciones.**

Cualquier producto no utilizado, desechado, no se considera un residuo peligroso según la RCRA. elimínelo como un residuo no peligroso de acuerdo con las regulaciones locales, estatales y federales. La información que se ofrece aquí es para el producto enviado, el uso y / o alteración del producto, como la mezcla con otros materiales, puede cambiar significativamente las características del material y alterar la clasificación RCRA y el método de eliminación adecuado.

Significativamente las características del material y alterar la clasificación RCRA y el método de eliminación adecuado.



## DATOS DE SEGURIDAD PARA USO STONEFLEX

### 3. Fibra de vidrio

#### A) Composición de E-glass

SIO <sub>2</sub>	52-61%
- Oxido alcalino (Na <sub>2</sub> O, K <sub>2</sub> O)	<2%
- Óxidos terrosos alcalino (CaO, MgO)	16-30%
* B <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0-10%
* Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	11-16%
* TiO <sub>2</sub>	0-3%
* Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0-1%
* F <sub>2</sub>	0-2%

#### B) Propiedades físicas y químicas

- Corte físico: solido
- FORM esteras de hebras continuas o cortadas, pegamentos o hebras cortadas o telas tejidas continuas
- **Color:** Blanco o amarillo pálido.
- **Olor:** ninguno, excepto algunos productos de los que en ocasiones se desprende un ligero olor al abrir un palé o una caja de cartón. este olor nunca indica que un producto tóxico eventual se haya liberado en una cantidad peligrosa. PH no aplicable.
- Temperatura especifica a la que se producen cambios en el estado físico.
- **Punto de ablandamiento:** punto de Littleton (definido como la temperatura para la cual la viscosidad del vidrio es de 10 poises): aproximadamente 850 °C.
- **Punto de fusión:** no aplicable. la dosis de vidrio no se derrite, pero la viscosidad disminuye por la elevación de la temperatura para el vidrio E está en un rango de temperatura entre 1150 ° C y 1250 ° C (temperatura de fibrosis)
- **Temperatura de descomposición:** los tamaños y la esterilla empiezan a descomponerse a 200°C.
- Propiedades explosivas: no tiene.
- **Densidad (Vidrio derretido):** 2,6 g/cu Cm.
- **Solubilidad:** Muy baja solubilidad en agua. los aglutinantes y los aglutinantes pueden disolverse parcial (e incluso totalmente) en la mayoría de los disolventes orgánicos.





## INGREDIENTES LAMINA DE PIEDRA

N° P.	Material	Ingredientes	Concentración
1.	Resina de Poliéster	Polietileno Tereftalato	99-99.9%
		Dióxido de Titanio	<1%
2.	Fibra de Vidrio (No respirable)		%peso 90%Min
	Tamaño y Carpeta		<10 Min
3.	Pigmentos, Colores y Piedra	Mínimos	Muy pequeña

P. No.	Composición material Lamina de piedra grado NR	Cantidad Kg./m <sup>2</sup>
1.	Material de procesamiento	1.300
2.	Material de respaldo	0.150
3.	Piedra natural	0.100
	<b>Peso total por metro cuadrado</b>	1.500-1.750
	<b>Espesor de capas Piedra natural flexible grado NR</b>	
	<b>Particulares</b>	<b>En milímetros</b>
4.	Espesor capa piedra natural	0.40mm
5.	Espesor de otros productos químicos con respaldo	0.80mm
6.	Espesor total lamina piedra natural Grado NR	1.20mm-1.50mm



## INGREDIENTES LAMINA DE PIEDRA

	Propiedades físicas lámina piedra natural grado NR	Valor de prueba		Protocolo
		Slate	Mica	
7.	Absorción de agua, % por peso (Prueba realizada en superficie fina)	2.50	1.9	Normas ASTM C-121
8.	Absorción de agua, % por peso (Prueba realizada en superficie fina pegada en pieza de mármol)	0.17	0.12	Normas ASTM C-97
9.	Prueba de abrasión --- Desgaste promedio, <u>milímetros</u>	0.7	0.9	Normas IS: 9162-1979
	Desgaste máximo en espécimen individual, milímetros	0.8	1.0	Normas IS: 12866-1989
10.	Densidad (masa por unidad de área, Kg / m <sup>2</sup> )	1.45	1.66	Normas IS: 12866-1989

Componente	Número CAS	Porcentaje	Límite de exposición permisible (TWA)	Límite de exposición a corto plazo (STEL)
Homopolímero de acetato de vinilo	9003-20-7	51±2%	NH/NA	NH/NA
Monómero residual	108-05-4	<0.3 % máx.	10 ppm	20ppm\



## IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS LÁMINA PIEDRA

### Efectos tóxicos de exposición/contacto:

- **Contacto con la piel:** Contacto prolongado o repetido podría irritar la piel.
- **Contacto visual:** Puede causar leve irritación a los ojos.
- **Inhalación:** No es posible al ser un producto seco.
- **Ingestión:** No permitido.
- **Efectos retrasados:** No reportado.

## MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

### Efectos tóxicos de exposición/contacto:

- **Contacto con la piel:** : Lavarse las manos con agua después de manipular láminas.
- **Contacto visual:** : Al ser un material seco no afecta a los ojos.
- **Inhalación:** Olor inerte.
- **Ingestión:** No aplica
- **Efectos retrasados:** No hay un antídoto específico. Tratamiento debería ser otorgado sintomáticamente por la condición clínica.

## PELIGRO DE INCENDIO LÁMINA PIEDRA

### Medios de extinción de fuego:

Se quemará el material. Use agua, polvo químico seco de espuma.  
El CO2 extinguirá el fuego.

**Producto de descomposición termal:** Puede producir humo y gases irritantes con óxidos de carbono y fragmentos inorgánicos.

**Procedimiento especial para combatir incendio:** Portar aparato de respiración autónomo o equivalente. (Aprobado MSHA/NIOSH-)

## MEDIDAS DE VERTIDO ACCIDENTAL LÁMINA PIEDRA

**Precauciones personales:** Use equipamiento de protección personal y manipular cuando sea necesario quemar el material.

**Precauciones ambientales:** Antes de proceder con la limpieza, revise las precauciones de fuego y seguridad. Use equipo de protección personal adecuado durante la limpieza. Mantenga lejos del alcance a espectadores.

**Métodos de limpieza:** Limpiar piso con agua, el material de dique contaminado puede incinerarse o rellenarse en vertederos de acorde a la normativa local vigente.





## MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO LÁMINA

**Proceso de manipulación:** Utilice guantes de protección personal. Protéjase contra cualquier daño físico y replique buenos hábitos de higiene.

**Requerimiento de almacenamiento:** Almacenar a temperatura ambiente. Mantenga la lámina fuera de congelamiento y almacenada a temperatura ambiente, lejos de llamas y fuego.

## EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

**Equipamiento de protección personal:** No coma, ni beba, ni fume cuando trabaje con láminas de piedra natural flexible grado NR. Lavarse las manos después de cada pausa.

**Protección de ojos:** Impermeables (goma, neoprén, pvc, etc), guantes, delantal.

**Protección al respirar:** No se requiere si se mantiene el área bien ventilada. No obstante se sugiere usar respirador aprobado por la MSHA/NIOH onde las concentraciones de vapor son mayores.

**Otros:** Facilidad para lavar ojos y baño de emergencia.

**Controles de ingeniería:** No especifica.

## PROPIEDADES QUÍMICAS DE LÁMINA DE PIEDRA

**Temperatura de combustión (°C):** Cerca de los 250-300°C

**Inflamabilidad:** Combustible.

**Límites explosivos (% por vol.):** LEL: NA. UEL: NA

**Punto de inflamabilidad:** NA

## ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD LÁMINA DE PIEDRA

**Estabilidad química:** Estable dentro de condiciones de temperatura ambiente.

**Incompatibilidad:** Ácidos minerales y solución salina fuerte.

**Polimerización peligrosa:** Ocurrirá.

**Condición para evitar:** No especifica.

## INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA EN LÁMINA DE PIEDRA

El material contiene polímero. No debería ser un problema en manipulación y almacenamiento. Sin embargo, cuando el polímero se calienta puede liberar acetaldehído en la atmósfera del lugar de trabajo cuando las láminas se calientan por sobre los 195 grados centígrados.



## INFORMACIÓN ECOLÓGICA LÁMINA PIEDRA

No determinada, sin embargo, como práctica general no deje que el producto se sobrecaliente o se enfríe a temperaturas bajo cero.

## INFORMACIÓN DE DESECHOS LÁMINA DE PIEDRA

El material no es considerado peligroso para transporte.

## PROPIEDADES QUÍMICAS DE LÁMINA DE PIEDRA

El material dañado o descartado puede ser desechado de acorde a la regulación local o central.

## INFORMACIÓN MISCELÁNEA

**Descargo de responsabilidad:** Los datos presentados aquí están basados en información que creemos confiable pero se pueden presentar riesgos desconocidos. Renunciamos a la responsabilidad por daños o lesiones que resulten del uso de datos anteriores y nada constituirá garantía (incluye la garantía de comerciabilidad o idoneidad para un propósito particular) o representación (incluyendo libertad de patentabilidad) por nosotros respecto a la precisión o integridad de los datos que el producto describió o su uso para cualquier propósito específico que conozcamos. La determinación final, la forma de uso de la información o el producto y las posibles infracciones de patentes es de exclusiva responsabilidad del usuario.

# STONE FLEX

- LAMINAS DE PIEDRA FLEXIBLE -

[STONEFLEX.CL](http://STONEFLEX.CL)