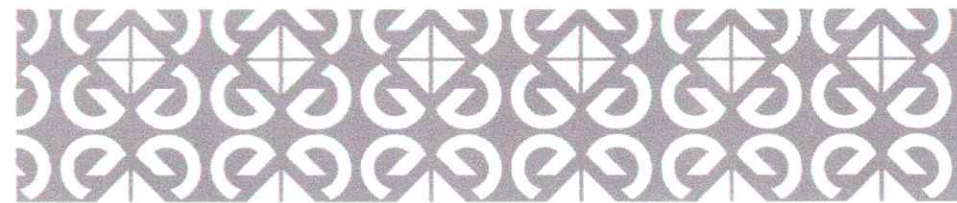


**MANUAL DE
USO,
MANTENIMIENTO
Y GARANTÍA**



PARQUES INFANTILES

NIT. 901 705 985 -4



PIEZAS QUE COMPONEN LOS JUEGOS INFANTILES Y SUS USOS

RODADEROS O TOBOGANES: Desde la plataforma y en posición sentada el usuario debe resbalarse hasta el final del recorrido con los pies rectos.

ESCALERAS Y MALLAS: El usuario debe sujetarse con las manos a los peldaños superiores y con los pies realizar el escalamiento desde los peldaños inferiores.

PLATAFORMAS: Son diseñadas para que los niños jueguen sobre ellas o interactúen con otros niños, pueden ubicarse de pie si la altura les favorece o estar en posición sentada.

ENCIERROS DE PLATAFORMAS: Brindan seguridad para evitar que el usuario se caiga por los laterales de la plataforma.

TECHOS: Accesorios decorativos en colores que se utilizan para hacer que la estructura infantil se vea más llamativa.

PUENTE COLGANTE: Se utiliza como conector de acceso a los módulos del juego infantil, generalmente el usuario pasa caminando sobre él.

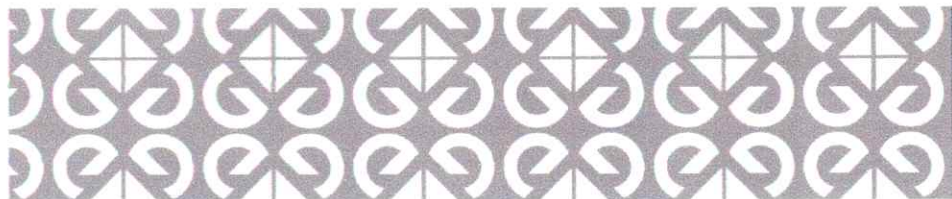
LATERALES DE PUENTE: Laterales de protección para evitar que el usuario se salga por los lados al cruzar el puente, además sirven como punto de apoyo para las manos.

TÚNELES: Se utiliza como conector de acceso a los módulos del juego infantil, generalmente los niños pasan gateando por el interior.

PASAMANOS: El usuario debe ponerse de pie en la plataforma y sujetarse con las manos de las varillas para atravesar hasta el otro lado del módulo.

TRAPECIOS Y ARGOLLAS: Apoyados desde el piso, los niños pueden sujetarse de ambos accesorios para descolgar su cuerpo y balancearse.

SECCIÓN DE COLUMPIOS: Sentado en la lona y sujetando la cadena, el usuario debe empujar con sus pies hacia atrás para empezar a balancearse en movimiento pendular.



FICHA TECNICA

Tubería: 2" 1/2 con plataformas en lámina.

Fibra de Vidrio: Es un material que consta de numerosos filamentos cerámicos basados en dióxido de silicio (SiO_2) extremadamente finos. Con los cuales se elaboran nuestros rodaderos, casetas y túneles.

Pintura: Electrostática con terminación texturizada.



RECOMENDACIONES DE USO

Es indispensable el acompañamiento de un adulto durante el uso del juego infantil.

Los parques infantiles deben ser utilizados por niños desde los 6 a 13 años. Esta atracción está diseñada para ser utilizada hasta por 20 niños a la vez. Utilizar el rodadero en posición sentada, no subir caminando sobre él ni darle patadas, tampoco se deben utilizar elementos como bicicletas, triciclos o monopatines que puedan rayarlo o partirlo.

Los columpios deben ser usados por un niño a la vez en cada lona en posición sentada.

Los niños NO deben bajarse con los columpios en movimiento.

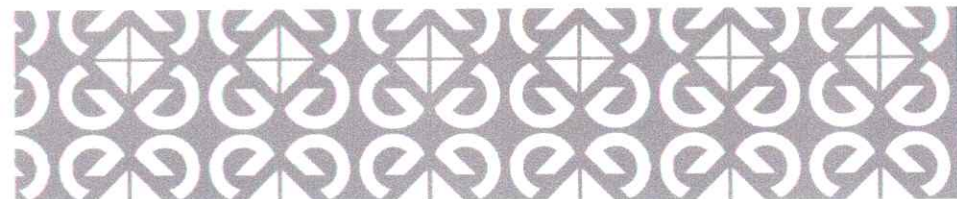
No se debe doblar, enrollar o girar las cadenas.

No caminar o correr por delante o detrás de los columpios.

Las argollas y trapecios deben ser utilizados por un niño a la vez.

No ingresar elementos cortopunzantes a la zona de juego.

Los usuarios deben ingresar y atravesar el túnel gateando, no deben darle patadas ni cualquier tipo de golpe que pueda rayarlo o partirlo.



No ingresar maletas al juego infantil para sobrecargar los módulos.

Los niños no deben saltar desde la plataforma al suelo.

Los niños no deben subirse por encima del pasamanos ni recargarse sobre él de manera que puedan partirlo.

No utilizar las atracciones del juego infantil para funciones distintas a las cuales ha sido diseñado.

-No consumir bebidas ni alimentos en el parque infantil.

-Mantener el espacio de juego aseado adecuadamente.

-No utilizar el juego infantil si está lloviendo.

RECOMENDACIONES DE MANTENIMIENTO

Se debe realizar una inspección preventiva cada 3 meses en la cual se puedan evidenciar las piezas que hayan sufrido desgaste o deterioro; estas piezas es necesario reemplazarlas.

Se recomienda que el trabajo de mantenimiento lo realice el proveedor o una persona calificada para este tipo de labores.

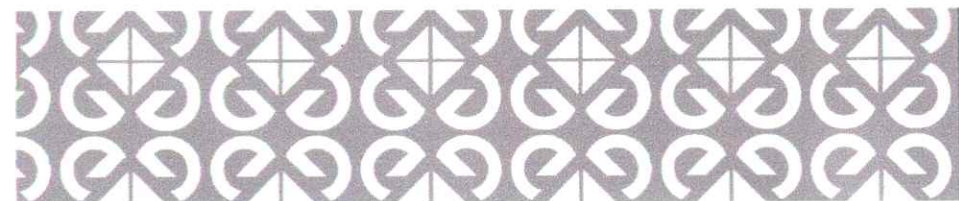
Es indispensable ajustar la tornillería cada 6 meses o antes para mantener totalmente firme el juego infantil.

Se recomienda realizar una limpieza semanalmente con una escoba limpia por toda la estructura y sobre todo en superficies del parque como las plataformas, y escaleras.

A criterio del cliente en las zonas donde se presenten peladuras en el juego infantil, se pueden realizar retoques con pintura en poliuretano.

Para la limpieza del rodadero se recomienda pasar una toalla de microfibra húmeda para retirar suciedad y posteriormente pasar una toalla del mismo material seca.

Para mejorar el aspecto del rodadero posterior al tiempo de uso se sugiere realizar un polichado aplicando Ruby y después sobarlo con una toalla en círculos hasta retirarlo de la superficie.



TENER EN CUENTA

1. **VANDALISMO:** Desprendimientos forzosos, sea manual o con herramienta.
2. **MAL USO:** Sobrecarga al momento de la manipulación

NOTA: Les recordamos a nuestro cliente que los desgastes de pintura no son causales de garantía y que los mantenimientos no están incluidos posterior a la instalación del producto.



POLICARBONATO ALVEOLAR

FICHA TÉCNICA

POLICARBONATO | HISTORIA | RESINA

La resina de Policarbonato (sigla "PC"), la materia prima para las placas, fue creada 1953 por Hermann Schnell, un empleado de Bayer, en Uerdingen, Alemania. El Polícarbonato es un termo-plástico y se puede moldear cuando se calienta, tiene un alto desempeño y versatilidad, características que contribuyen para revolucionar diversos segmentos de la industria como la eléctrica y electrónica, automovilística, tecnología médica, construcción e incluso deportivo.

Medida (mm)	4 mm	6 mm	8 mm	10 mm
2100 x 6000	12,60	12,60		21,42
1050 x 6000	6,30	7,88		10,71
2100 x 5800		15,23		
2100 x 11800		29,74	37,87	39,65

TOLERANCIA

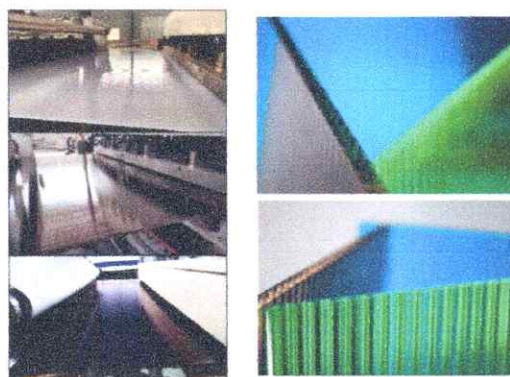
Dimensional	Calibre
1%	10%

POLICARBONATO - UN MUNDO DE POSIBILIDADES

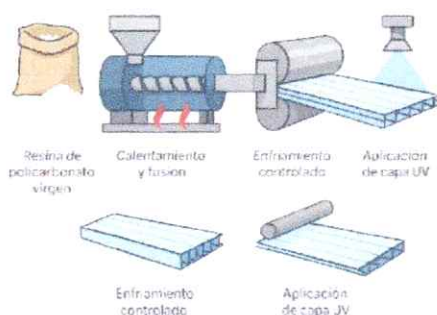


Policarbonato Alveolar y el proceso de extrusión

Después de calentar (arriba de 280 C), mediante el proceso de extrusión, el material adquiere una forma de lámina alveolar. Poco después, en el formato deseado (alveolar) la lámina recibe la aplicación de filme/liner de protección, que es de polietileno (con las descripciones del fabricante y la indicación del lado UV).



FABRICACIÓN DEL POLICARBONATO ALVEOLAR



El policarbonato alveolar es ampliamente utilizado en construcción, arquitectura y diseño industrial debido a su combinación de ligereza, resistencia y aislamiento térmico. Su estructura interna en forma de celdas o "alvéolos" le otorga una excelente capacidad de aislamiento, tanto térmico como acústico, lo que lo convierte en una opción ideal para cubiertas, tragaluces, invernaderos, muros divisorios y cerramientos.

Policarbonato Alveolar

Las láminas se producen con estructura ALVEOLAR (cavidades internas) que permiten un aislamiento térmico superior a otros materiales para cubiertas y fachadas.

Tiene protección contra los rayos UV en una cara o en ambos lados, las láminas alveolares BOLD poseen garantía limitada (10 años), contra el amarillamiento y resecamiento.

Disponibilidad:

Dimensiones:

2100 x 11800 mm

Espesor:

5,6, 8 y 10 mm

Colores:

Cristal, Blanco, Bronce, Humo, Verde, Azul, Reflectivo

Características

- Láminas Translúcidas: Poseen una excelente transmisión de luz, proporcionando ambientes con buena iluminación natural.
- Láminas reflectivas: Mantienen una buena iluminación natural y mejora el confort térmico de ambiente;
- Colores: Diversidad de colores para armonizar con diversos tipos de proyectos;
- Ahorro de energía eléctrica: Debido a la buena iluminación generada, el consumo de lámparas durante el día se puede reducir hasta un 100%.
- Ligereza: Material de bajo peso específico, que brinda facilidad de manejo, corte e instalación, además de reducir costos de estructura;
- Facilidad y velocidad de instalación: Los sistemas de montaje simples y el peso ligero hacen la instalación fácil.
- Resistencia al impacto: Hasta 30 veces más resistente que el vidrio común del mismo espesor;
- Resistencia a la temperatura: Mantiene sus características entre - 40 C y 120 C y es auto-extinguible, no propaga la llama y no gotea en presencia de la llama;
- Medidas especiales: Posibilidades de personalizar medidas según su proyecto;
- Protección UV: La Protección UV en una cara o en ambos lados, garantiza una durabilidad de 10 años sin amarillarse

Importante: Se debe tener especial cuidado cuando se escoge el color de la lámina, ya que dependiendo del color utilizado puede causar un efecto de tonalidad luminosa, que según el ambiente puede ser no deseado, algunos ejemplos.



Luminosidad de colores

Aplicaciones

1. Coberturas en general;
2. Fachadas;
3. Pasarelas;
4. Toldos;
5. Pérgolas;
6. Domos/Claraboyas;
7. Invernaderos;
8. Solariums;
9. Piscinas;
10. Centros Comerciales;
11. Estaciones de tren/autobús/metro;
12. Estadios de fútbol;
13. Marquesinas;
14. Cobertizos;
15. Divisiones;
16. Entre otros..



Lámina CR. luz "natural"



Lámina AZ. luz "azulada"



Lámina VM. luz "rojiza"

La información técnica se observa a través de pruebas de laboratorio, proporcionando información de referencia, sin constituir un compromiso de durabilidad. La información sobre durabilidad, así como la calidad de impresión, puede variar según el método de procesamiento, impresión e instalación:

- Tecnología de impresión;
- Calidad/durabilidad/tecnología de la pintura;
- Condiciones ambientales;
- Métodos de limpieza;

Presta atención a las condiciones del lugar de impresión: debe estar siempre limpio, libre de polvo y humedad. El exceso de humedad altera las características del producto, alterando los resultados de impresión.

La manipulación del material debe realizarse siempre con guantes. El aceite del contacto de la piel con el producto puede provocar manchas en la impresión.

El usuario debe determinar de forma independiente y prioritaria la conformidad de este material para su uso específico, siguiendo el acuerdo de garantía y calidad de Bold.

La información técnica presentada en este documento es una transcripción fiel de la información presentada por el fabricante del producto y puede modificarse a su discreción.

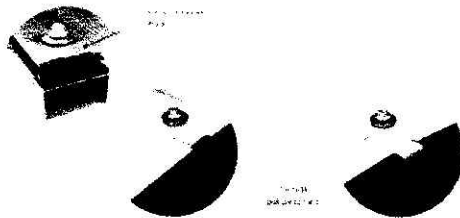
***ISO9001** - Certificación internacional de confiabilidad del proceso productivo y mejora continua

***ISO14001** - Certificación internacional de gestión de riesgos ambientales y protección del medio ambiente

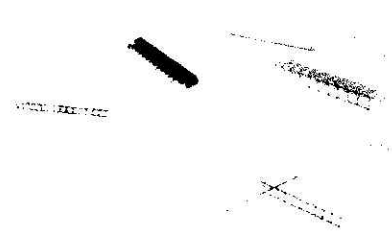
***ISO19001** - Certificación internacional de auditorías y gestión de calidad y medio ambiente

***ISO45001** - Certificación internacional que brinda un conjunto robusto con el objetivo de brindar un marco para gestionar los riesgos y oportunidades identificados en la empresa, de manera que sea posible prevenir lesiones y problemas de salud ocupacional y brindar ambientes de trabajo seguros y saludables.

Accesorios sistemas de montaje



Sellado de alveolos



Accesorios sistemas de montaje

Cinta Aluminio

Cierre y selle el alvéolo para evitar que entre humedad. Aplicar en la parte más alta de la lámina.

Cinta Microporosa

Cerrar el alvéolo para bloquear la entrada de insectos y dejar que el alvéolo se ventile (salida del exceso de humedad acumulada). Aplicado en la parte inferior de la lámina.

Tipo de fijación

A continuación se presentan las principales situaciones encontradas en el mercado de instalación de láminas alveolar respecto a fijación y sellado, recuerde que además de utilizar el sistema adecuado, es importante sellar los alvéolos, así como mantener la cubierta/tejado con un recorte mínimo del 10%.

Los mejores y más eficientes sistemas son los que utilizan perfiles de aluminio arandela de neopreno.

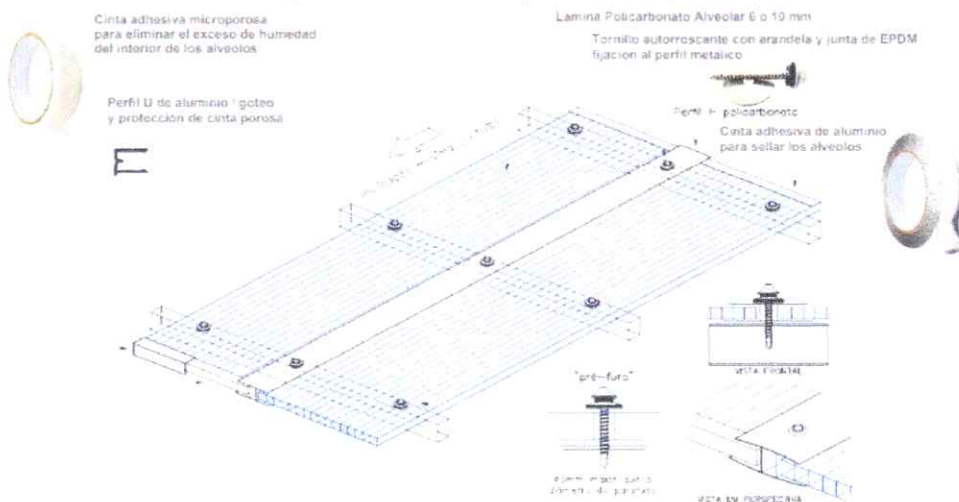
Para elegir el mejor sistema o en que casos podemos utilizar una combinación de algunos de ellos, será necesario obtener información sobre el diseño y ubicación de la instalación de la cubierta o tejado, como por ejemplo: Entorno de instalación (residencias, comercio, industrias), altura (planta baja o pisos altos de un edificio), ubicación (Ciudad campo, monta, playa) y otra información adicional, dependiendo de la complejidad de la aplicación.

Consejos - Corte de lámina

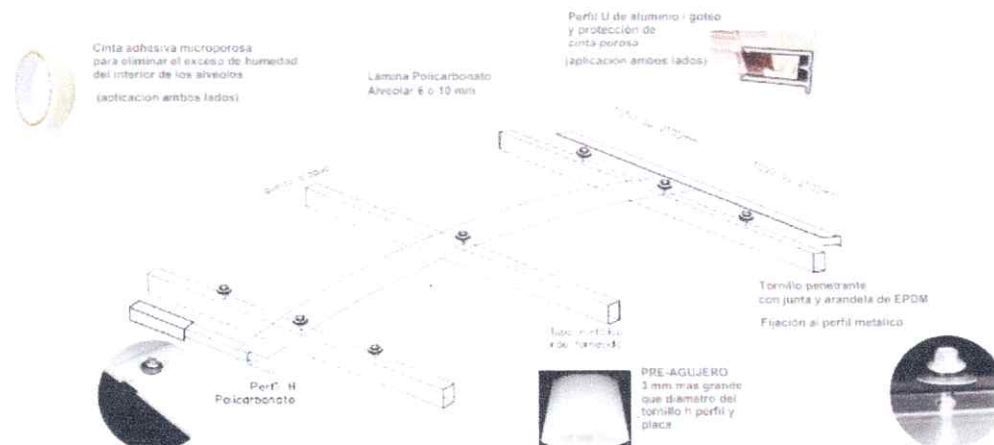
- En el caso de fijaciones con atornillado directo sobre la lámina se debe realizar un pre-orificio para que absorba la dilatación térmica del material. En este caso, utilice una arandela con junta de goma.
- Cuidado con apretar excesivamente el tornillo, ya que aplasta la arandela y el sello, comprometiendo el sello y también detener la expansión de la placa: el resultado será la filtración de agua y el agrietamiento / quiebre de la placa..



Instalación con perfil H de polícarbonato - Plano



Instalación con perfil H de polícarbonato - Curvado



Iluminación Cenital

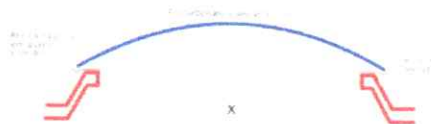
Domos en teja de acero con cremallera



Domos en teja trapezoidal de acero



Domos en teja de concreto



Perspectiva



"CENITAL", un recurso con la finalidad de dejar entrar la luz natural al interior de un edificio a través de sistemas como claraboyas, tejas abovedadas. Es la iluminación que viene de arriba, que viene del cielo (cenit).ajo.

Elección adecuada

Las láminas de policarbonato alveolar tienen características específicas y, por lo tanto, la elección de la lámina correcto para el proyecto, debe analizarse caso por caso y con cuidado. A continuación, información básica pero necesario para comprender mejor el proyecto y así especificar el producto correcto.

Pie derecho:

La altura de cobertura en relación con el piso de circulación, normalmente entre 2,50 y 3,00 metros de altura es considerada una altura de techo baja para policarbonato. (cuanto más alto el pie derecho, más cómodo térmicamente será el medio ambiente).

Circulación de aire escasa o nula:

Las aberturas y ventanas proporcionan una excelente circulación de aire y son esenciales para una mayor comodidad térmica.

Climas cálidos:

Factor muy importante a la hora de elegir el color de la lámina. En el caso de regiones que tienen climas cálidos, es indispensable el uso de una lámina reflectiva.

Luminosidad:

Cuanta más luz haya en el ambiente, más calor se generará, por lo que la transmisión y el reflejo de la luz son otros 2 factores que se deben tener en cuenta a la hora de elegir el color de la lámina.





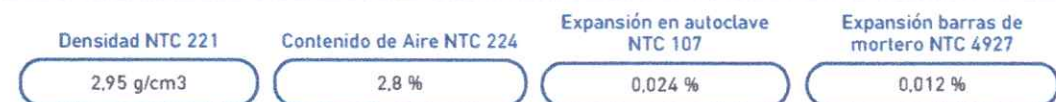
CEMENTO

PARÁMETROS FÍSICOS



* Este cemento cumple con la Norma Técnica Colombiana 121, vigente para CEMENTO TIPO UG

OTROS PARÁMETROS FÍSICO



PARÁMETROS QUÍMICOS

Óxidos



- Fe₂O₃(%)
- Al₂O₃(%)
- SiO₂(%)
- CaO(%)

Perdidas por ignición

10.81 %

Equivalente alcalino

0.75 %

SO₃

2.04 %

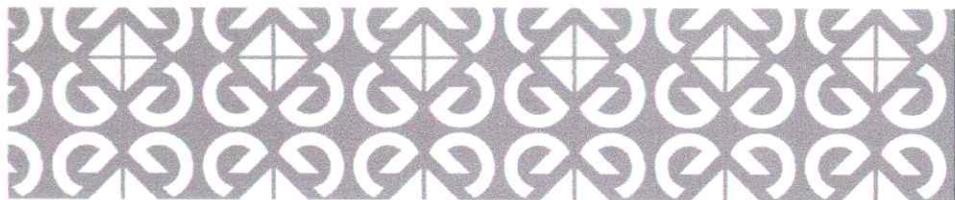
RESUMEN

Fecha	Blaine (cm ² /g) NTC 33	Retenido 325 (%) NTC 294	FI (Min) NTC 118	FF (Min) NTC 118	R1 día (MPa) NTC 220	R3 días (MPa) NTC 220	R7 días (MPa) NTC 220	R28 días (MPa) NTC 220
1/11/2025	4511	6.4	126	250	7.8	15.0	19.4	
2/11/2025	4428	5.4	128	260	8.0	15.7	20.2	
4/11/2025	4434	5.6	127	260	7.1	14.8	19.0	
5/11/2025	4389	6.6	130	280	7.7	15.0	18.9	
6/11/2025	4241	7.3	130	280	7.3	14.2	17.9	
7/11/2025	4460	7.9	133	260	8.2	15.9	18.4	
8/11/2025	4544	6.2	120	270	8.6	15.7	19.6	
9/11/2025	4405	6.1	127	270	8.9	16.9	22.0	
10/11/2025	4432	6.6	136	280	7.8	14.9	18.5	
11/11/2025	4861	6.1	128	280	7.9	15.4	20.5	
12/11/2025	4855	4.7	132	260	9.0	19.9	21.0	
13/11/2025	4643	5.0	127	260	10.1	18.3	23.4	
14/11/2025	4219	3.0	126	250	15.2	25.0	30.5	
15/11/2025	4498	8.9	128	250	8.7	17.3	20.6	
16/11/2025	4502	6.0	126	250	10.9	19.4	23.6	
18/11/2025	4571	5.6	113	250	8.2	16.3		
19/11/2025	4564	7.2	130	270	8.8	16.7		
20/11/2025	4458	6.2	129	240	9.1	16.2		
21/11/2025	4474	6.0	120	270	8.2			
22/11/2025	4586	5.7	132	250	8.5			
23/11/2025	4835	7.2	120	270	8.7			

* Los resultados en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones de los materiales ensayados.

* Los resultados expresados han sido obtenidos aplicando los ensayos normalizados en la Norma Técnica Colombiana vigentes a la fecha de emisión.

* Las especificaciones del cemento Tipo UG Argos cumplen la norma NTC 121:2021



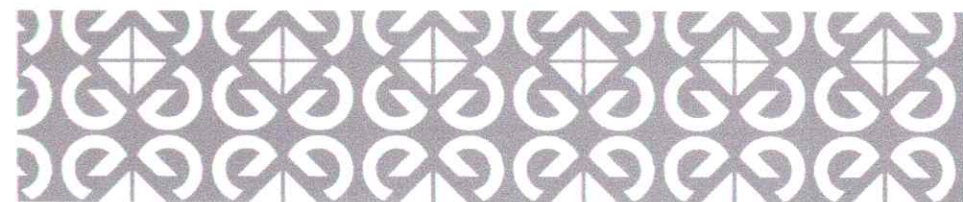
**GRUPO
DANEK**

NIT: 901.705.985-4

MANUAL DE CUIDADO MOBILIARIO PARA EXTERIOR



GRUPO DANEK



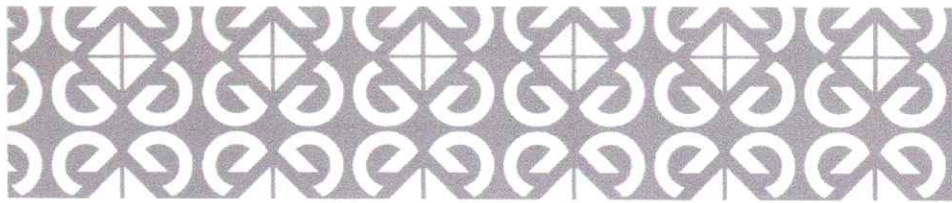
IMPORTANTE

Cada una de nuestras piezas son Únicas y se hace con procesos manuales, por lo que se pueden presentar diferencias entre ellas.

No dejar el producto empacado si se va a dejar al aire libre

Evite adherir etiquetas con adhesivos, ya que pueden generar manchas.

El material de empaque expuesto al sol y al agua puede generar manchas en el producto.



**GRUPO
DANEK**

NIT: 901.705.985-4

ESTO ES CONCRETO

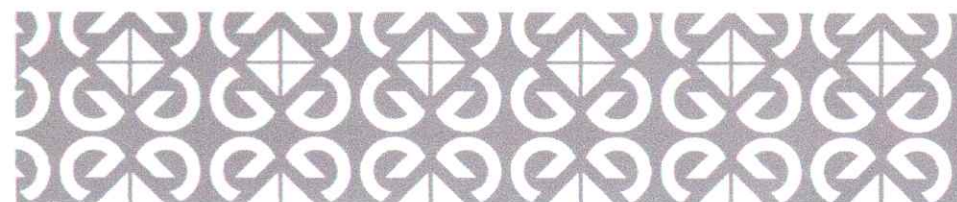
Recuerda que estas piezas son únicas y elaboradas mediante procesos manuales, lo que puede generar ligeras diferencias entre una y otra. Este carácter artesanal es parte del valor estético y constructivo del concreto.

Es importante tener en cuenta que:

El concreto es un material poroso por naturaleza, lo que lo hace susceptible a absorber líquidos y sustancias externas.

Con el paso del tiempo, puede desarrollar una pátina o cambios estéticos naturales similares a los que presentan materiales como la piedra o la madera.

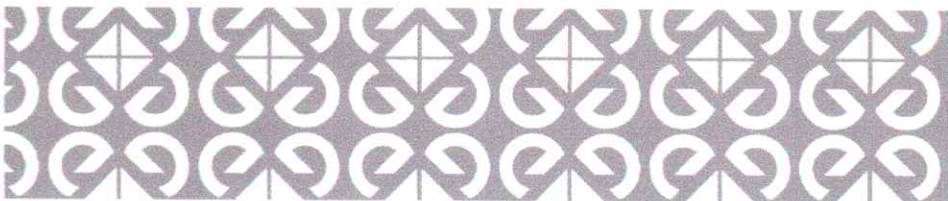
Estos cambios no afectan la integridad estructural, pero sí hacen parte del comportamiento esperado del material.



MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE

No se deben manipular las piezas manualmente. El uso de un montacargas es fundamental para evitar daños estructurales como fisuras o desprendimientos.

Mientras menos se manipulen las piezas, mejor será su conservación. Cualquier movimiento debe realizarse cuidadosamente con equipo adecuado para evitar impactos o esfuerzos innecesarios.



GRUPO DANEK

NIT: 901.705.985-4

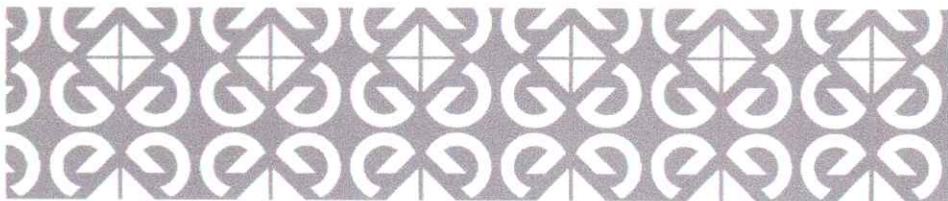
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

Para la limpieza, recomendamos utilizar **un paño húmedo y detergente suave de pH neutro**, enjuagando posteriormente con abundante agua.

En caso de usar **hidro lavadora**, mantener la **boquilla a una distancia mínima de 15 cm** de la superficie para evitar daños.

Evite adherir etiquetas con adhesivos, ya que pueden generar manchas. Si esto ocurre, sugerimos lijar suavemente la zona afectada y aplicar nuevamente sellador.

El sellador utilizado por nuestra empresa es Limestone Plus de la marca Toxement. Sin embargo, debido a la porosidad natural del concreto, no se puede garantizar la eliminación completa de ciertas manchas.



**GRUPO
DANEK**

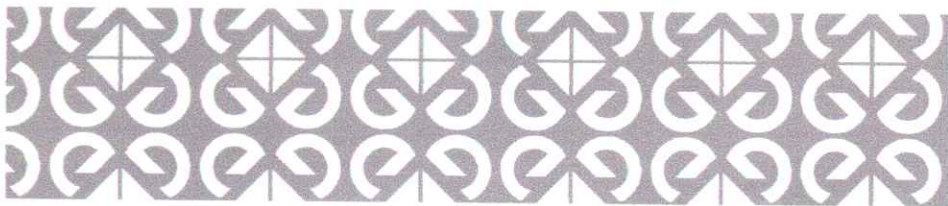
NIT: 901.705.985-4

ELIMINACIÓN DE MANCHAS

Aplique abundante
detergente desengrasante
neutro tipo DHP-50 de
Chemistry de Colombia o
similar y frótelo en círculos con
esponja de fibras abrasivas de
nylon café o negro.

Enjuague con abundante
agua y deje secar
completamente.

Una vez la superficie de la pieza
esté seca, aplique Rinse Combi
de Mantenimiento de
Fachadas y Pisos y frótelo en
círculos con esponja de fibras
abrasivas de nylon café o
negro. Agregue agua durante
el proceso para evitar que el
producto
se seque antes del enjuague.

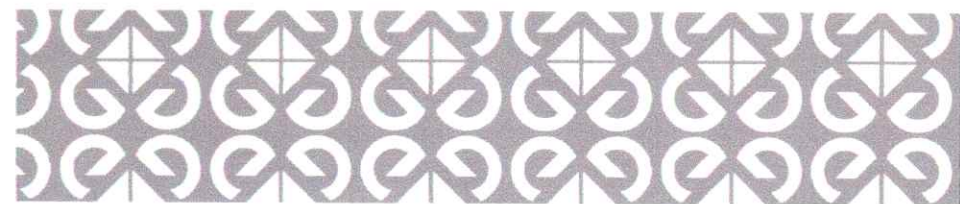


NIT: 901.705.985-4

*Si el piso donde está ubicado el producto es susceptible a mancharse o sufrir daños por exceso de humedad, cúbralo en plástico para evitar daños durante el proceso de lavado.

**Si el piso donde está ubicado el producto puede mancharse por el efecto del ácido, moje con abundante agua antes de comenzar el proceso para neutralizar el ácido que pueda caer.

ADVERTENCIA: No deje que el Rinse Combi se seque antes de enjuagar. De lo contrario pueden quedar manchas en la pieza.



MANTENIMIENTO

¡CUIDADO! La superficie debe estar completamente limpia y seca antes de realizar la aplicación de cualquier sello.

Recomendamos aplicar 4 manos de sellante (hidrófugo/oleófugo). Se puede aplicar con rodillo o brocha. Se recomienda esperar 1 hora entre la aplicación de cada capa.

Una vez la superficie de la pieza esté seca, aplique Rinse Combi de Mantenimiento de Fachadas y Pisos y frótelo en círculos con esponja de fibras abrasivas de nylon café o negro. Agregue agua durante el proceso para evitar que el producto se seque antes del enjuague.

Enjuague con abundante agua y deje secar completamente.

SOPORTE

Microfisuras

Las microfisuras son consideradas una parte inherente del producto y pueden aparecer, sin que sean consideradas un defecto de manufactura. Estas fisuras pueden aparecer en cualquier momento durante la vida útil del producto, pero son una ocurrencia poco común.

Este tipo de fisuras normalmente tienen menos de ½ mm de ancho y no amenazan la integridad o estabilidad de las piezas.

Resistencia y Absorción

La técnica de producción de concreto con una relación agua cemento inferior a 0.4 minimiza la densidad de poros internos del concreto con lo cual se disminuye significativamente la absorción a un nivel inferior al 9% de humedad y por lo tanto se incrementa la durabilidad de los elementos en el tiempo. Color Es natural que en la pieza puedan llegar a presentarse diferencias cromáticas.

Color

Es natural que en la pieza puedan llegar a presentarse diferencias cromáticas.