



Manual del producto

2015



ÍNDICE

1. DESCRIPCIÓN DE PRODUCTO	04
1.1 Starlight	04
1.2 Lightben	04
1.3 Hexaben	04
1.4 Ecoben	04
2. MANIPULADO Y ALMACENADO	05
3. MANTENIMIENTO	06
3.1 Starlight - Plus - and Lightben - Plus	06
3.2 Starlight, Starlight-Extra, Lightben	06
3.3 Starlight - Plus - UVP, Lightben - Plus -UVP, Starlight Floor	07
3.4 Hexaben - Normal, Large, Plus	07
4. MANIPULADO DEL PRODUCTO	08
4.1 Corte con sierra circular	08
4.1.1 Especificaciones..de..corte	08
4.1.2 Especificaciones de corte recomendadas para materia prima por los fabricantes.....	010
4.1.3 Solución de problemas	012
4.2 Perforación.....	013
4.3 Molido	014
4.4 Estampación	015
4.5 Encolado y montaje	018
4.6 Pulido	020
4.7 Termoformado	020
4.8 Corte laser y con agua a presión.....	022
4.9 Sellado de bordes	022
5. DIRECTRICES DE UTILIZACIÓN	023
5.1 Uso exterior (particiones verticales, tejados, claraboias)	023
5.2 Suelos elevados	023
5.3 Entornos interiores húmedos o con vapor	023
5.4 Retroiluminado	023
5.5 Certificaciones al fuego	025
5.6 Fabricación de elementos de decoración	026
5.6.1 Estanterías: dimensiones y cargas	026
5.6.2 Estructuras complejas	026
6. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	028
6.1 Rasguños de la película protectora	028
6.2 Deterioro parcial de la capa externa	028
6.3 Condensación dentro de las celdas	028
7. NOTAS DE SEGURIDAD	029
8. ANEJOS	030
Anejo 1: Fichas técnicas de los productos	030
Anejo 2: Tablas de la resistencia química de la superficie	036
Anejo 3: Compatibilidad con adhesivos	041
Anejo 4: Fichas técnicas de seguridad.....	042

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

1.1. STARLIGHT

Panel compuesto echo de un núcleo de compartimentos cónicos transparentes tipo panal laminado con dos capas de resina transparente/de color/ acabado satinado.

Starlight se encuentra disponible en las siguientes variaciones:

STARLIGHT

Producto Standard de partida.

STARLIGHT EXTRA

En comparación con el básico, tiene un núcleo más fuerte: es adecuado para usos estructurales y cuando se requiere mecanizado (como cortes a 45 grados, moler, etc.)

STARLIGHT PLUS

Paneles con certificado al fuego.

STARLIGHT FLOOR

Paneles específicos para suelos elevados y aplicaciones estructurales para interior.

STARLIGHT PLUS UVP

Paneles resistentes al UV, gracias al uso de laminas externas de PC, las cuales son co-extrusionadas y con protección UV.

1.2. LIGHTBEN

Panel compuesto con un núcleo tipo panel echo de celdas transparentes cilíndricas de PC, laminado con capas de plástico transparente/coloreado/acabado satinado.

Lightben se encuentra disponible en las siguientes variaciones:

LIGHTBEN

Producto Standard de partida.

LIGHTBEN PLUS

Paneles con certificado al fuego.

LIGHTBEN PLUS CC (Coloured-Core)

Lightben Plus con el núcleo de color.

LIGHTBEN PLUS UV

Paneles resistentes al UV, gracias al uso de laminas externas co-extrusionadas de PC

LIGHTBEN KAOS

Núcleo tipo panal con celdas transparentes de tres diámetros diferentes (4, 7 y 12mm)

LIGHTBEN KAOS 3D BLACK

Núcleo tipo panal con celdas negras de Policarbonato de tres diámetros diferentes (4, 7 y 12mm)

1.3. HEXABEN

Panel compuesto con un núcleo tipo panal de aluminio con celdas exagonales, derivado del uso aeronáutico. Las capas externas son de material plástico transparente o de color, con acabado brillante o satinado.

El panel HEXABEN se encuentra disponible en las siguientes variaciones: SMALL, SMALL PLUS, LARGE, LARGE PLUS.

1.4. ECOBEN

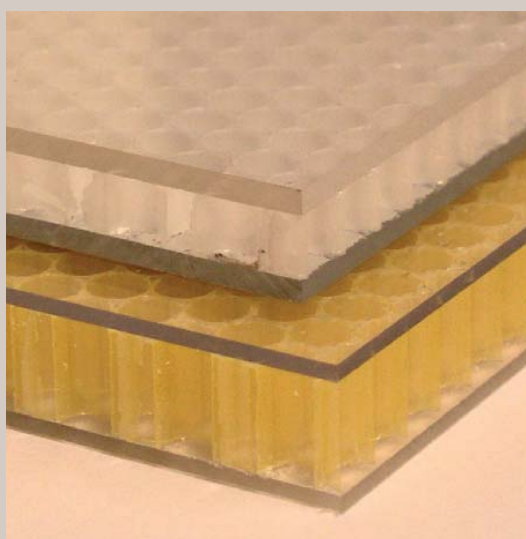
Panel compuesto con núcleo de material reciclado y capas externas en resina co-poliéster (OPETG) o resina acrílica (PMMA), transparente/ de color, en acabado brillante o satinado.

ECOBEN se encuentra disponible como ECOBEN WAVE con un núcleo de formas onduladas

STARLIGHT

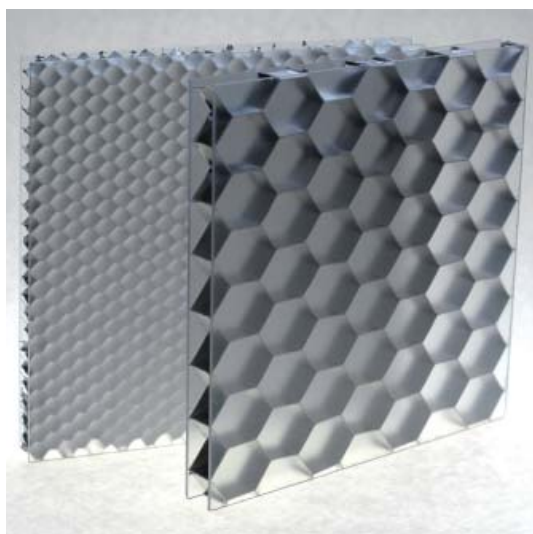


LIGHTBEN

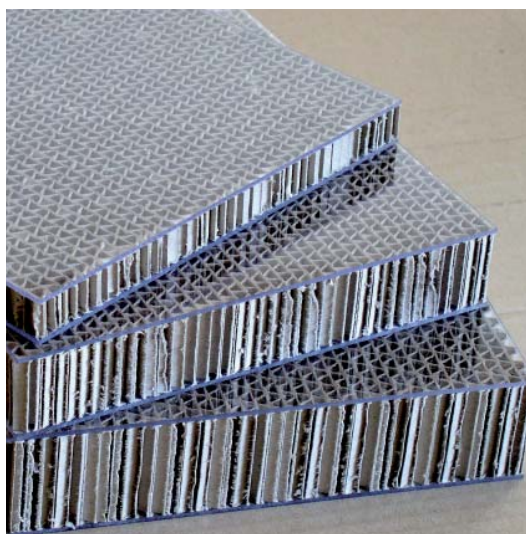


Porfavor consultar las hojas técnicas para conocer las características del panel (anexo 1)

HEXABEN SMALL Y LARGE



ECOBEN



2. MANIPULADO Y ALMACENAMIENTO

Un film protector protege los paneles STALIGHT, LIGHTBEN, HEXABEN y ECOBEN.

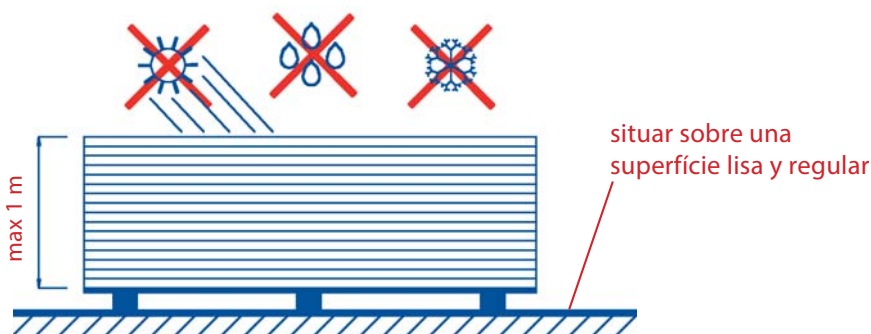
Es recomendable mantener el film protector en su sitio todo el tiempo que sea posible hasta la instalación del panel. El almacenamiento se debe hacer en un sitio cubierto (almacén) con temperaturas entre los 10°C y +30°C, evitando la luz directa del sol, la exposición a la lluvia y nieve, y la presencia de sustancias corrosivas y/o disolventes.

El manejo de un solo panel se debe hacer en una posición vertical evitando frotar entre los paneles.

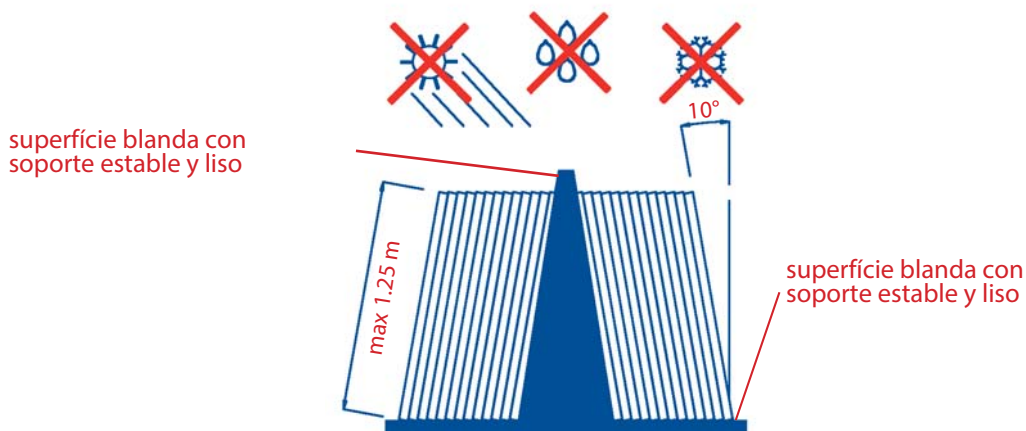
El almacenamiento horizontal es aconsejado con las siguientes recomendaciones:

- Mantener el sistema de empaquetamiento intacto y situarlo en una superficie estable, lisa y regular.
- En caso de una nueva ubicación de almacenaje, situar los paneles en una superficie estable, lisa y regular evitando la presencia de partículas sucias entre los paneles (se aconseja proteger las superficies poniendo una capa protectora entre ellos).

ALMACENAMIENTO DE PANELES BENCORE: POSICIÓN HORIZONTAL



ALMACENAMIENTO DE PANELES BENCORE: POSICIÓN VERTICAL



Es posible almacenar los paneles verticalmente colocándolos descansando en sus lados más largos, inclinados en un ángulo de 10 grados de vertical; El soporte debe ser uniforme y continuo y debe estar contra superficies blandas (caucho, espuma, etc ...). Un almacenamiento incorrecto puede dañar y / o deformar permanentemente los paneles.

3. MANTENIMIENTO

3.1. STARLIGHT - PLUS - LIGHTBEN - PLUS

Eliminación de la escoria del polvo y del fresado

Limpieza de los bordes: soplar con aire comprimido en los bordes.

Limpieza de las superficies: soplar con aire comprimido y / o usar un paño antiestático de ropa limpiando suavemente para evitar abrasiones.

Eliminación de la suciedad y las huellas dactilares de las superficies

Utilice una solución de agua tibia (máx. 40 °) con detergente neutro o alcohol isopropílico diluido con agua hasta un 50% de fuerza, frote suavemente con una esponja suave y enjuague con agua fría. Secar con un paño suave o con uno húmedo

No hacer:

- Usar otros detergentes que no sean los mencionados arriba.
- Utilizar un paño seco para eliminar la suciedad seca.
- Limpiar los paneles bajo la luz solar directa o altas temperaturas.
- Utilizar abrasivos, rasquetas, cuchillas, herramientas puntiagudas, sistemas de limpieza rotatorios.

Para las tablas de resistencia química de las superficies, consulte el anejo 2.

3.MANTENIMIENTO

3.2. STARLIGHT, STARLIGHT-EXTRA, LIGHTBEN, HEXABEN SMALL/LARGE

Eliminación de la escoria del polvo y del fresado

Limpieza de los bordes: soplar con aire comprimido en los bordes.

Limpieza de las superficies: soplar con aire comprimido y / o usar un paño antiestático de ropa limpiando suavemente para evitar abrasiones.

Eliminación de la suciedad y las huellas dactilares de las superficies

Utilice una solución de agua tibia (máx. 40 °) con detergente neutro o alcohol isopropílico diluido con agua hasta un 50% de fuerza, frote suavemente con una esponja suave y enjuague con agua fría. Secar con un paño suave o con uno húmedo

No hacer:

- Usar otros detergentes que no sean los mencionados arriba.
- Utilizar un paño seco para eliminar la suciedad seca.
- Limpiar los paneles bajo la luz solar directa o altas temperaturas.
- Utilizar abrasivos, rasquetas, cuchillas, herramientas puntiagudas, sistemas de limpieza rotatorios.

Para las tablas de resistencia química de las superficies, consulte el anejo 2.

3.MANTENIMIENTO

3.3. STARLIGHT - PLUS - UVP, LIGHTBEN - PLUS - UVP, STARLIGHT FLOOR PANELS - HEXABEN PLUS

Eliminación de la escoria del polvo y del fresado

Limpieza de los bordes: soplar con aire comprimido en los bordes.

Limpieza de las superficies: soplar con aire comprimido y / o usar un paño antiestático de ropa limpiando suavemente para evitar abrasiones.

Eliminación de la suciedad y las huellas dactilares de las superficies

Utilice una solución de agua tibia (máx. 40 °) con detergente neutro o alcohol isopropílico diluido con agua hasta un 50% de fuerza, frote suavemente con una esponja suave y enjuague con agua fría. Secar con un paño suave o con uno húmedo

No hacer:

- Usar otros detergentes que no sean los mencionados arriba.
- Utilizar un paño seco para eliminar la suciedad seca.
- Limpiar los paneles bajo la luz solar directa o altas temperaturas.
- Utilizar abrasivos, rasquetas, cuchillas, herramientas puntiagudas, sistemas de limpieza rotatorios.

Para las tablas de resistencia química de las superficies, consulte el anejo 2.

4. MANIPULADO DEL PRODUCTO

RECOMENDACIONES GENERALES DE MANIPULADO

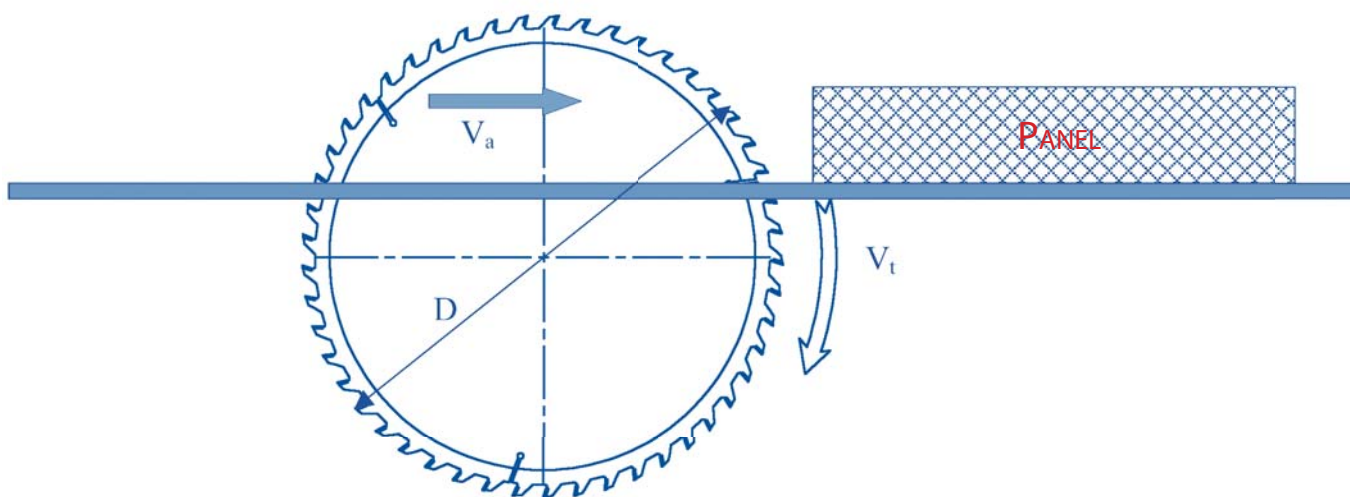
- No someta a los paneles a ningún proceso mecánico antes de 10 días de su producción.
- Evite el sobrecalentamiento del material: las herramientas deben estar correctamente afiladas, limpias y no dañadas.
- Utilizar sistemas adecuados de refrigeración de la herramienta (aire comprimido, agua) para evitar el sobrecalentamiento del material que puede causar la formación de burbujas de aire y astillas, que són difíciles de eliminar
- Anclar firmemente las piezas bajo tratamiento para evitar la presencia de vibraciones, lo que puede causar que el panel sufra delaminación y desgarramiento de láminas / capas de recubrimiento / desprendimiento de hojas.
- Mantenga limpio el equipo y las piezas bajo proceso: las balanzas y / o las flamas potenciales pueden ser transmitidas desde herramientas / equipos y dañar la superficie del panel.
- Mantener la película de protección puesta tanto tiempo como sea posible, incluso durante el mecanizado, para evitar abrasiones superficiales durante el manejo del panel.
- Durante el mecanizado, los paneles pueden volverse electrostáticamente cargados, lo que dificulta la eliminación de las virutas: el problema puede solucionarse aspirando las virutas y vía aerosoles antiestáticos.
- El calentamiento del material debido al mecanizado y termoformado puede provocar la liberación de humos tóxicos para los operadores y potencialmente inflamables. Proporcionar una ventilación adecuada de los ambientes.

4.1. CORTANDO CON UNA SIERRA CIRCULAR

A continuación se detallan las especificaciones de corte para toda la gama de productos STARLIGHT y LIGHTBEN. Para obtener información más completa, también se indican las especificaciones suministradas por los productores de materias primas.

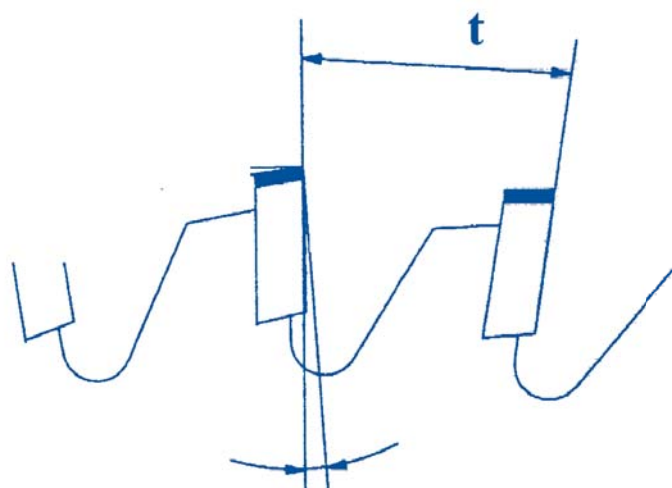
4.1.1. ESPECIFICACIONES DE CORTE

Máquina de corte: adoptar una máquina de corte con un disco y pala móvil, de acuerdo con el esquema ilustrado a continuación; La máquina debe estar equipada con un sistema de refrigeración de la cuchilla con agua vaporizada, un sistema con una velocidad de rotación del disco " V_t " y un sistema para la regulación de la velocidad de la alimentación " V_a " de la cuchilla de la oruga.

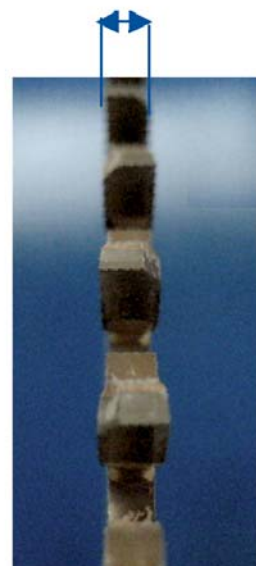


4. MANIPULADO DEL PRODUCTO

GEOMETRÍA DE HERRAMIENTAS Y PARÁMETROS RECOMENDADOS



$S = 3, S = 3,2 \text{ mm} \times 2 \text{ mm}$



alternando
hoja semitrapezoidal

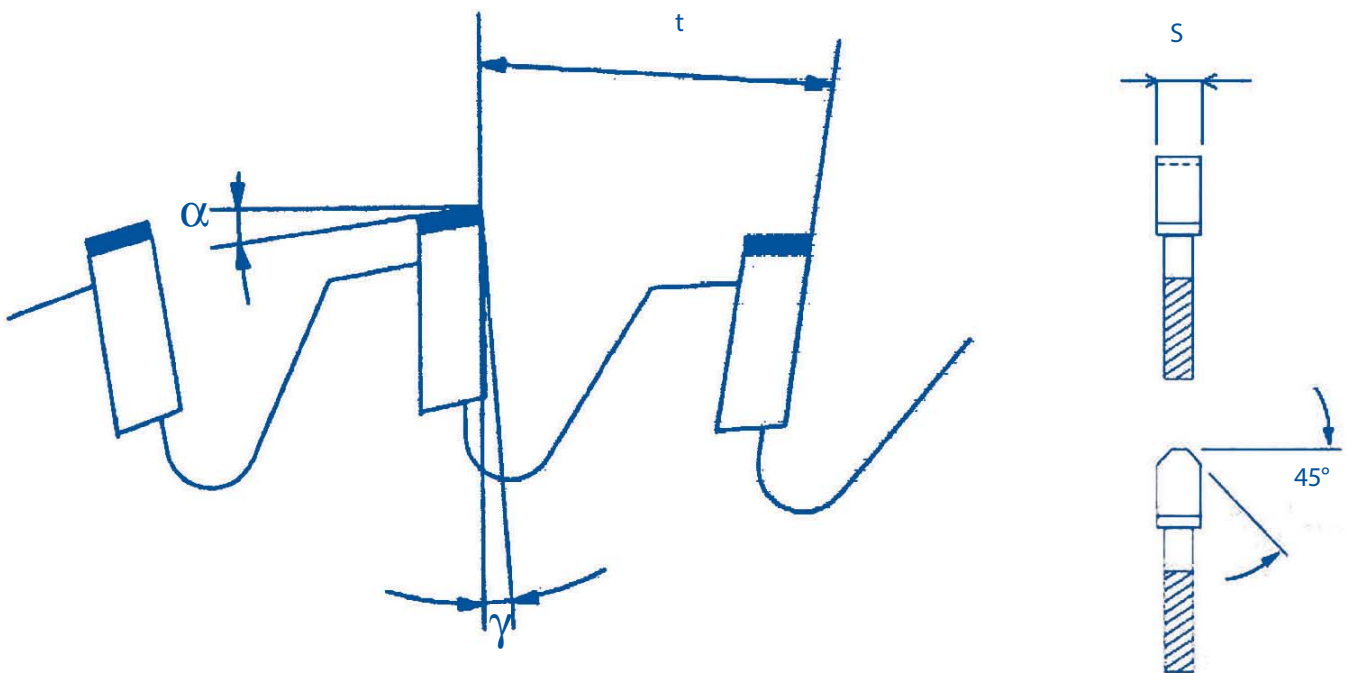
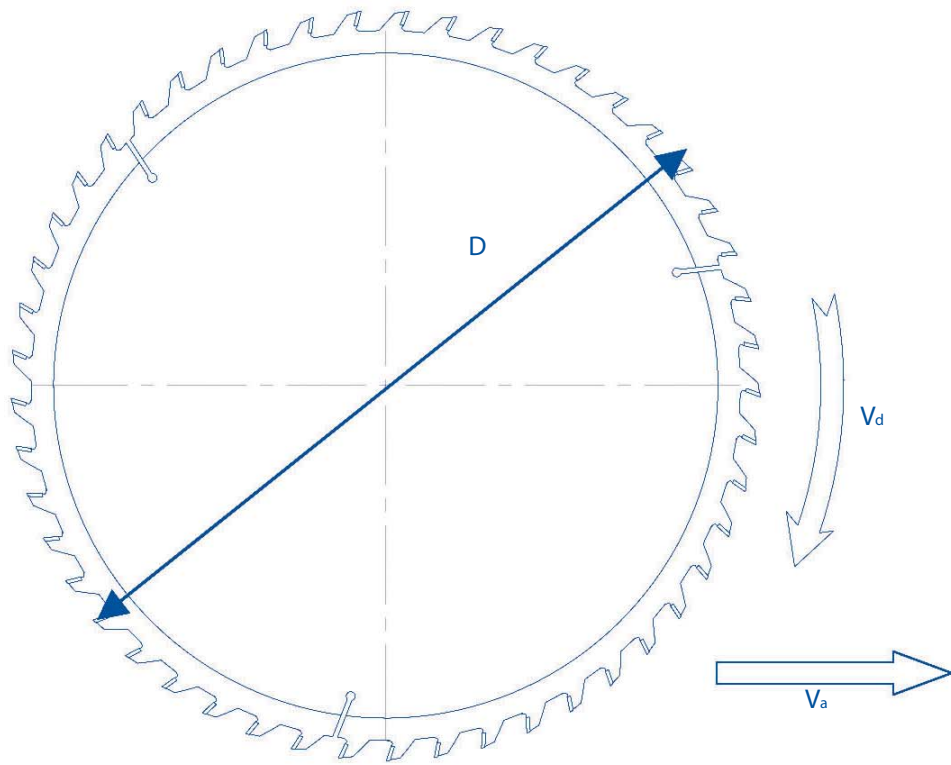


$\gamma = 14^\circ$

Angulo de inclinación principal(°) γ	14
Distancia entre los hilos y los dientes (mm) t	9.81
Grosor (mm) s	3.2
Diámetro externo (mm) D	300
Material de los dientes:	Tungsten carbide
Velocidad de rotación del disco (rpm)	4.700
Velocidad de corte (m/min) Vt	4.427
Velocidad de alimentación (m/min) Va	STARLIGHT, STARLIGHT EXTRA, STARLIGHT FLOOR, STARLIGHT PLUS UVP, LIGHTBEN, LIGHTBEN PLUS UVP 30/40
	STARLIGHT PLUS, LIGHTBEN PLUS 10/15

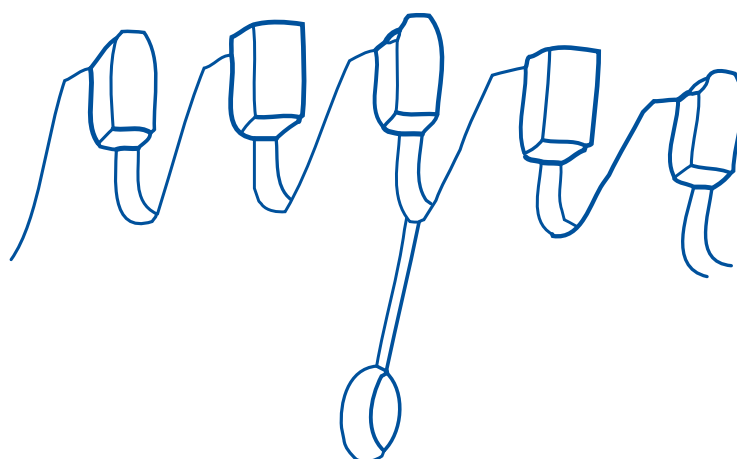
4. MANIPULADO DEL PRODUCTO

4.1.2. ESPECIFICACIONES DE CORTE RECOMENDADAS POR LOS FABRICANTES DE LA MATERIA PRIMA



4. MANIPULADO DEL PRODUCTO

FORMA SEMI-TRAPEZOIDAL ALTERNATIVA



STARLIGHT- PLUS- UVP, LIGHTBEN- PLUS-UVP

Angulo de inclinación principal(°) γ	5÷15
Angulo de inclinación secundario α	10÷-15
Distancia entre los hilos y los dientes (mm) t	8÷-18
Grosor (mm) s	3÷4
Diámetro externo (mm) D	200-400mm (larger diameters recommended)
Varias combinaciones recomendadas para diámetro externo / número de dientes	200mm 80 teeth 250mm 60-80 teeth 300mm 60-80 teeth 350mm 60-80 teeth
Material de los dientes:	Tungsten carbide
Velocidad de corte (m/min) Vt	1800÷2400
Velocidad de alimentación (m/min) Va	4÷6

4. MANIPULADO DEL PRODUCTO

STARLIGHT, STARLIGHT-EXTRA, LIGHTBEN

Material de los dientes:	Carburo de tungsteno (Recomendado para una nitidez duradera) Acero super-rápido (Recomendado para un mejor acabado de los bordes)
Angulo de inclinación principal(°) γ	0 ÷ -5
Angulo de inclinación secundario(°) α	10-15 (dientes de carburo) 30-40 (dientes de carburo)
Distancia entre los hilos y los dientes (mm) t	10 (dientes de carburo) 5 (dientes de carburo)
Grosor (mm) s	3-4
Diámetro externo (mm) D	200-400 mm (Mayores diámetros preferibles)
Velocidad de corte (m/min) Vt	≤3000
Velocidad de alimentación (m/min) Va	4-6

STARLIGHT-PLUS- y LIGHTBEN- PLUS

Material de los dientes:	Carburo de tungsteno
Angulo de inclinación principal(°) γ	5÷15
Angulo de inclinación secundario(°) α	10-30
Distancia entre hilos y dientes (mm) t	3 ÷ 11
Grosor (mm) s	3-4
Diámetro externo (mm)	200-400 mm (Mayores diámetros preferibles)
Velocidad de corte (m/min) Vt	2500-6000
Velocidad de alimentación (m/min) Va	3 3 ÷ - 15

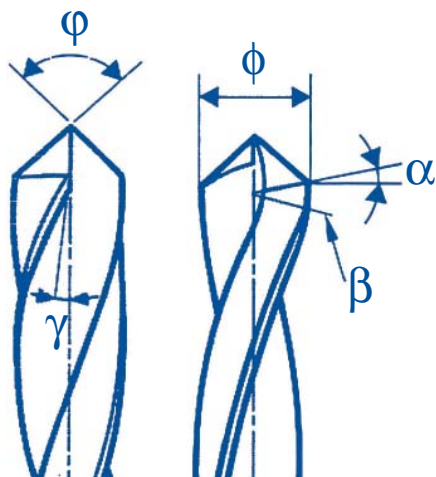
4.1.3. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	SOLUCIONES (Adoptar las soluciones de abajo siguiendo la secuencia dada hasta resolver el problema)
Formación de residuos debido a la fusión de material durante el corte	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe la alineación correcta de la cuchilla en el eje. • Reducir la velocidad de corte Vt • Incrementar la velocidad de corte Va • Incrementar el ángulo de inclinación principal γ • Prever un sistema de refrigeración de la cuchilla con aire nebulizado y agua
Superficies de corte irregulares, rotura de capas externas, delaminación de paneles.	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe el afilado correcto del diente de la cuchilla • Mejorar el anclaje del panel para evitar vibraciones. • Compruebe la alineación correcta de la cuchilla en el eje. • Incrementar la velocidad de corte Vt • Disminuir la velocidad de alimentación Va • Disminuir el ángulo de inclinación principal γ

4. MANIPULADO DEL PRODUCTO

4.2. PERFORACIÓN

ESPECIFICACIONES SUMINISTRADAS POR LOS PRODUCTORES DE MATERIAS PRIMAS



ESPECIFICACIONES PARA STARLIGHT- PLUS- UVP, LIGHTBEN- UVP PANELS

Ángulo de inclinación principal (°) γ	0÷4
Ángulo de inclinación secundario (°) α	3÷8
Ángulo decorte del borde (°) ϕ	60÷90
Ángulo de la hélice (°) β	12÷16
Velocidad de corte (m/min)	30÷50
Alimentación (mm/rev)	0.05÷0.3

SPECIFICATIONS FOR STARLIGHT, STARLIGHT EXTRA, LIGHTBEN PANELS

Ángulo de inclinación principal (°)	0÷4
Ángulo de inclinación secundario (°) α	3÷8
Ángulo decorte del borde (°) ϕ	60÷90
Ángulo de la hélice (°) β	12÷16
Velocidad de corte (m/min)	30÷50
Alimentación (mm/rev)	0.05÷0.1

SPECIFICATIONS FOR STARLIGHT- PLUS- UVP, LIGHTBEN PANELS

Ángulo de inclinación principal (°)	3÷5
Ángulo de inclinación secundario (°) α	3÷6
Ángulo decorte del borde (°) ϕ	60÷90
Ángulo de la hélice (°) β	12÷16
Velocidad de corte (m/min)	12÷25
Alimentación (mm/rev)	0.2

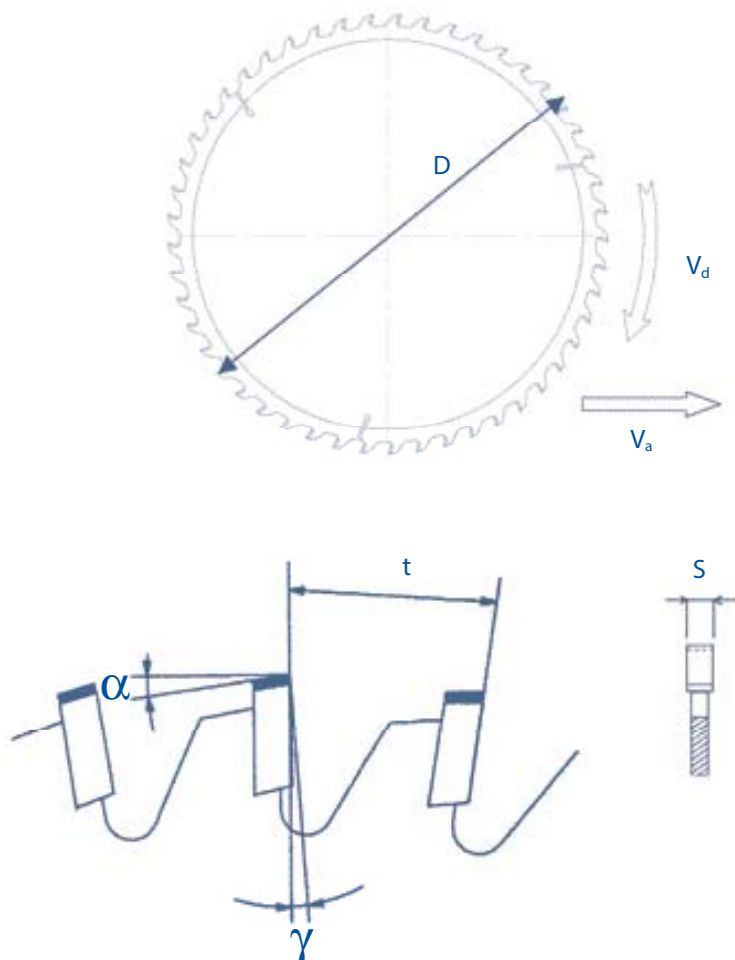
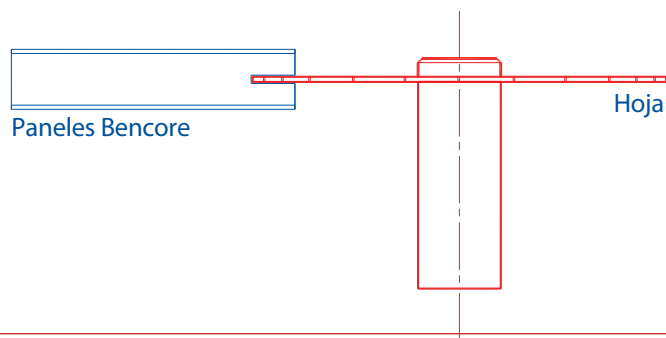
4. MANIPULADO DEL PRODUCTO

4.3. MOLIDO

En STARLIGHT PLUS STARLIGHT PLUS CLASE, STARLIGHT PISO, STARLIGHT PLUS UVP se puede cortar en el núcleo para alojar el rebordado (véase el párrafo 4.4) y la junta de perfiles (ver párrafo 4.5).

En este tipo de manipulación se recomienda un tipo de máquina de carpintería "ROUTER" (ver esquema) con un sistema automatizado de alimentación de paneles; Las herramientas recomendadas y los parámetros de corte se describen a continuación.

ESQUEMA DE EJECUCIÓN DE FRESADO PARA CARCASA DE PERFIL



4. MANIPULADO DEL PRODUCTO

GEOMETRÍA Y PARÁMETROS PARA MOLER

Ángulo de inclinación principal (°) γ	5 ÷ 15
Ángulo de inclinación secundario (°) α	10 ÷ -15
Distancia entre hilos/dientes (mm) t	9 ÷ 26
Grosor (mm) s	2-5
Diámetro externo (mm)	200
Velocidad de corte (m/min) Vt	2500-6000
Material de los dientes:	tungsten carbide
Velocidad de rotación del disco (rev/min) Vd	6000
Velocidad de alimentación (m/min) Va	16 ÷ 33

4.4. REBORDEADO

El rebordeado se puede llevar a cabo adoptando las siguientes soluciones diferentes indicadas en la tabla a continuación, comenzando desde la principal estéticamente válida hasta la más conveniente; Vea las siguientes figuras.

LAS SOLUCIONES MAS ESTÉTICAMENTE VÁLIDAS

SISTEMA	PRODUCTOS RECOMENDADOS	NOTA
Brillante incluso transparente; Manipulado a mano / manual (figura 4.1)	STARLIGHT STARLIGHT-EXTRA LIGHTBEN	Los mejores resultados son los bordes, biselado y pulido manual de los bordes (ver párrafo 4.6), y adopción del mismo material de las hojas de recubrimiento para el borde
Laminado incluso transparente; Manipulado a máquina / manual (figura 4.1)	STARLIGHT E LIGHTBEN (todas las versiones)	Utilizar máquinas de bordes de "fundición pura" para paneles de madera: resultados estéticamente ligeramente inferiores a los bordes manuales
Borde a través de la carcasa del panel en perfiles externos. (Figura 4.3)	STARLIGHT E LIGHTBEN (todas las versiones)	Este es el sistema más rápido, más conveniente y resistente. Los bordes pueden estar hechos de diferentes materiales (metal, plástico, etc.)

SOLUCIONES ECONÓMICAS



4. MANIPULADO DEL PRODUCTO

REBORDEADO (MANUALMENTE O CON MÁQUINA)



REBORDEADO:

PANEL REBORDEADO MANUALMENTE



PANEL REBORDEADO A MÁQUINA



4. MANIPULADO DEL PRODUCTO

PERFILES EXTERNOS



4. MANIPULADO DEL PRODUCTO

4.5. ENCOLADO Y MONTAJE

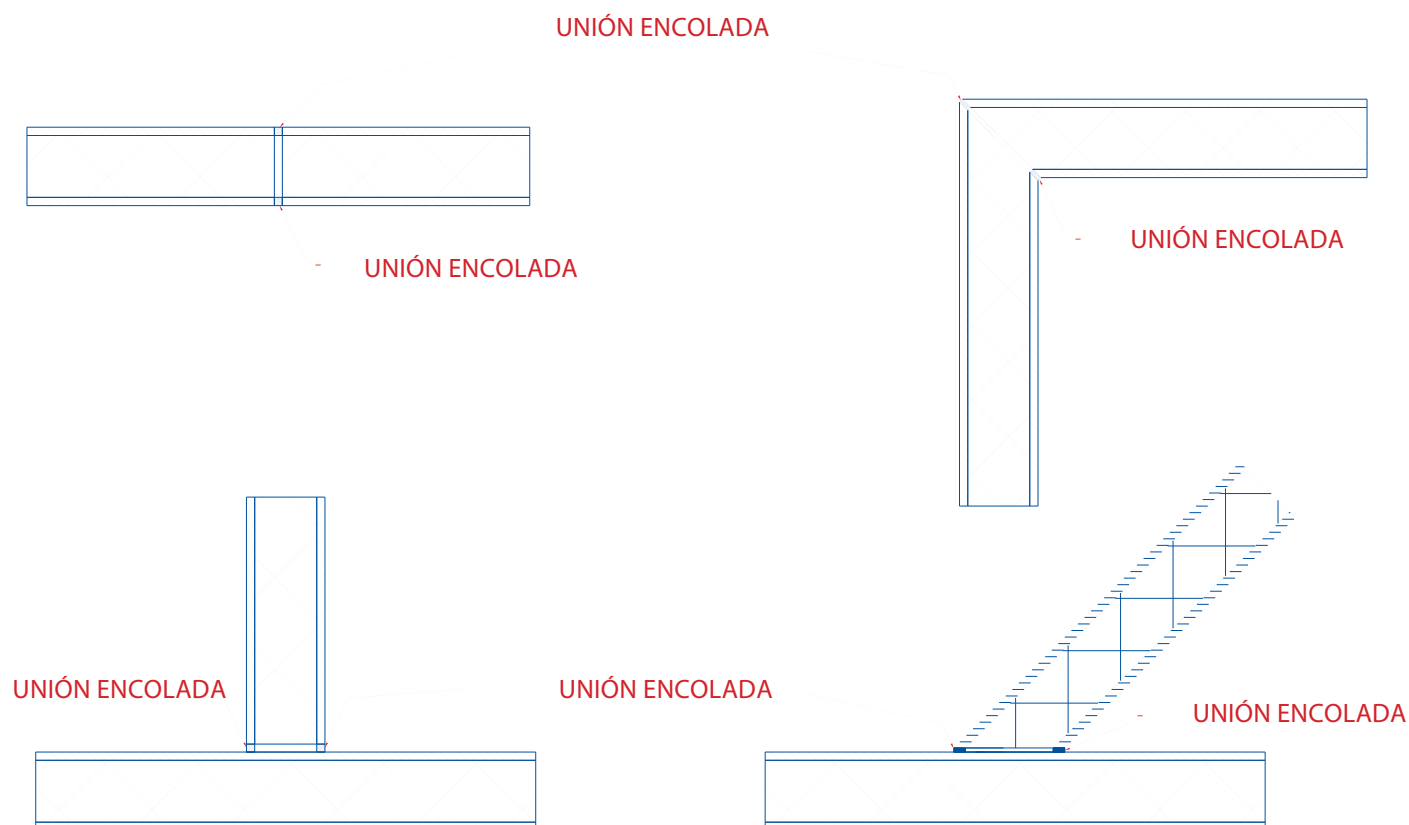
Todos los tipos de STARLIGHT y LIGHTBEN se pueden ensamblar unos con otros y se pueden pegar a otros materiales que los unen por los paneles externos.

Las juntas reforzadas se pueden hacer mediante inserción de láminas transparentes de policarbonato dentro de los puntos fresados ver apar. 4.3 solo en el panel STARLIGHT EXTRA, STARLIGHT PLUS, STARLIGHT FLOOR y STARLIGHT PLUS UVP.

Siga las recomendaciones que se dan a continuación:

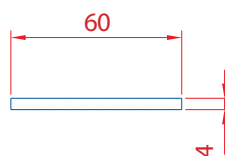
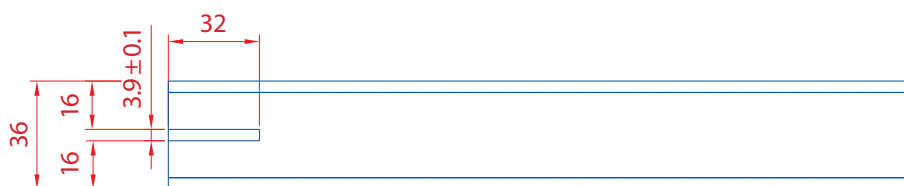
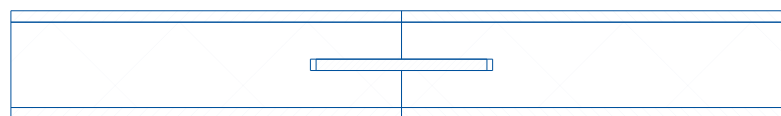
Para evitar que los paneles se dañen, siga la tabla de compatibilidad adhesiva en el anejo 4. Para aplicaciones estructurales con juntas pegadas, consulte a la oficina técnica de Bencore.

EJEMPLOS DE JUNTAS ENCOLADAS (TODOS LOS PANELES STARLIGHT Y LIGHTBEN)



4. MANIPULADO DEL PRODUCTO

EJEMPLOS DE UNIONES CON REFUERZO DE POLICARBONATO (STARLIGHT EXTRA STARLIGHT PLUS STARLIGHT FLOOR STARLIGHT UVP): preparación del panel y ciclo de procesamiento.



4. MANIPULADO DEL PRODUCTO

4.6. PULIDO

Las superficies de STARLIGHT y LIGHTBEN pueden ser pulidas siguiendo el procedimiento descrito a continuación:

- Para restaurar el brillo original de superficies dañadas por arañazos o abrasiones debido a reparaciones defectuosas
- Para acabar superficies derivadas de operaciones de corte / molienda, dándoles un aspecto muy similar al de las placas externas del panel
- Refinar (dar un toque final) después del bordeamiento

Para elegir los paneles más adecuados para las operaciones de pulido, consulte la tabla siguiente

Para la elección de los paneles más adecuados para operaciones de pulido, consulte la tabla siguiente

POSIBLE PULIDO CON MEJORES RESULTADOS; ESTA OPERACIÓN PUEDE INSERTARSE EN EL CICLO DE PROCESAMIENTO DEL PANEL	POSIBLE PULIDO CON MEJORES RESULTADOS, PREVISIBLE PARA PROBLEMAS ACCIDENTALES	PULIDO NO RECOMENDADO
STARLIGHT, STARLIGHT-EXTRA, LIGHTBEN	STARLIGHT-PLUS LIGHTBEN- PLUS	STARLIGHT- PLUS- UVP, LIGHT- BEN- PLUS-UVP, STARLIGHT FLOOR

Para información detallada, consulte la oficina técnica de Bencore.

INSTRUCCIONES DE PULIDO

Fase 1: extracción del material hasta la desaparición de rasguños-marcas derivadas del proceso.

Utilizar una máquina de pulir orbital rotor (órbita: mm) con regulación de velocidad y disco de lijado rígido diam. 150mm tratando sucesivamente las superficies con grano abrasivo de papel (150, 240-360 (seco), abrasivo 3M 260L P600 (seco) y abrasivo 3M TRIZACT P1000 (húmedo)

Fase 2a: pulido (superficies brillantes)

Utilizar una máquina de pulido electrónica con regulación de la velocidad y disco de lijado para las esponjas 3M09552 tratando las superficies como sigue:

- Filtro 3M 0358 y pasta abrasiva universal 3M 09375
- Cojín esponjoso naranja 3M 09550 CON PASTA ABRASIVA UNIVERSAL 3M 09375

Fase 2b: pulido de superficies mate:

Para los paneles de superficie mate es posible realizar un tratamiento opacificante en alternativa al pulido con un rotor-orbital (órbita mm) con regulación de velocidad, disco de lijado rígido diam. 150, 3M 02329, abrasivo 3M TRIZACT P3000 (WET)

4.7. TERMOFORMADO

Las operaciones de plegado en caliente de paneles tales como STARLIGHT y STARLIGHT-PLUS-CLASS, LIGHTBEN y LIGHTBEN-PLUS-CLASS son posibles con un radio de curvatura no menos de 20-25 veces el espesor del panel. Se recomienda consultar a la oficina técnica de Bencore.

4. MANIPULADO DEL PRODUCTO

EJEMPLOS DE LOS PANELES STARLIGHT TERMOFORMADOS



4. MANIPULADO DEL PRODUCTO

4.8. CORTE LASER Y CHORRO DE AGUA

Procesos NO RECOMENDADOS para paneles STARLIGHT y LIGHTBEN .

4.9. SELLADO DE BORDES

Si los paneles están expuestos a las condiciones climáticas o si se colocan en entornos muy húmedos (como el baño, la chimenea, etc.) los bordes DEBEN estar sellados con silicona libre de ácido, protegiendo las superficies cercanas a los bordes con cinta adhesiva de enmascaramiento. Algunas soluciones posibles se dan a continuación



5. DIRECTRICES PARA EL USO DE PANELES

El cliente deberá tener en cuenta las dilataciones y prever las mismas.

5.1. USO EXTERIOR (PARTICIONES VERTICALES, TEJADOS Y CLARABOIAS)

Materiales sugeridos para exteriores:

STARLIGHT o LIGHTBEN en la versión con ambas caras externas de cristal.

Estos productos han sido fabricados utilizando un núcleo STARLIGHT o LIGHTBEN en medio de los dos paneles de cristal.

En ningún caso se recomienda colocar cualquier otro de nuestros productos en el exterior o situaciones asimilables al exterior como sol directo, agua sobre el panel, condensación o humedades muy elevadas, cambios bruscos de temperatura, etc.

Para otras aplicaciones, no dude en ponerse en contacto con la oficina técnica de Bencore.

5.2. USO PARA SUELO ELEVADO

Materiales recomendados: STARLIGHT PLUS FLOOR 40, instalación y peso capacidad conforme a la ficha técnica del anejo 1.

5.3. USO PARA INTERIORES CON AMBIENTES ALTAMENTE HÚMEDOS Y/O PRESENCIA DE VAPOR

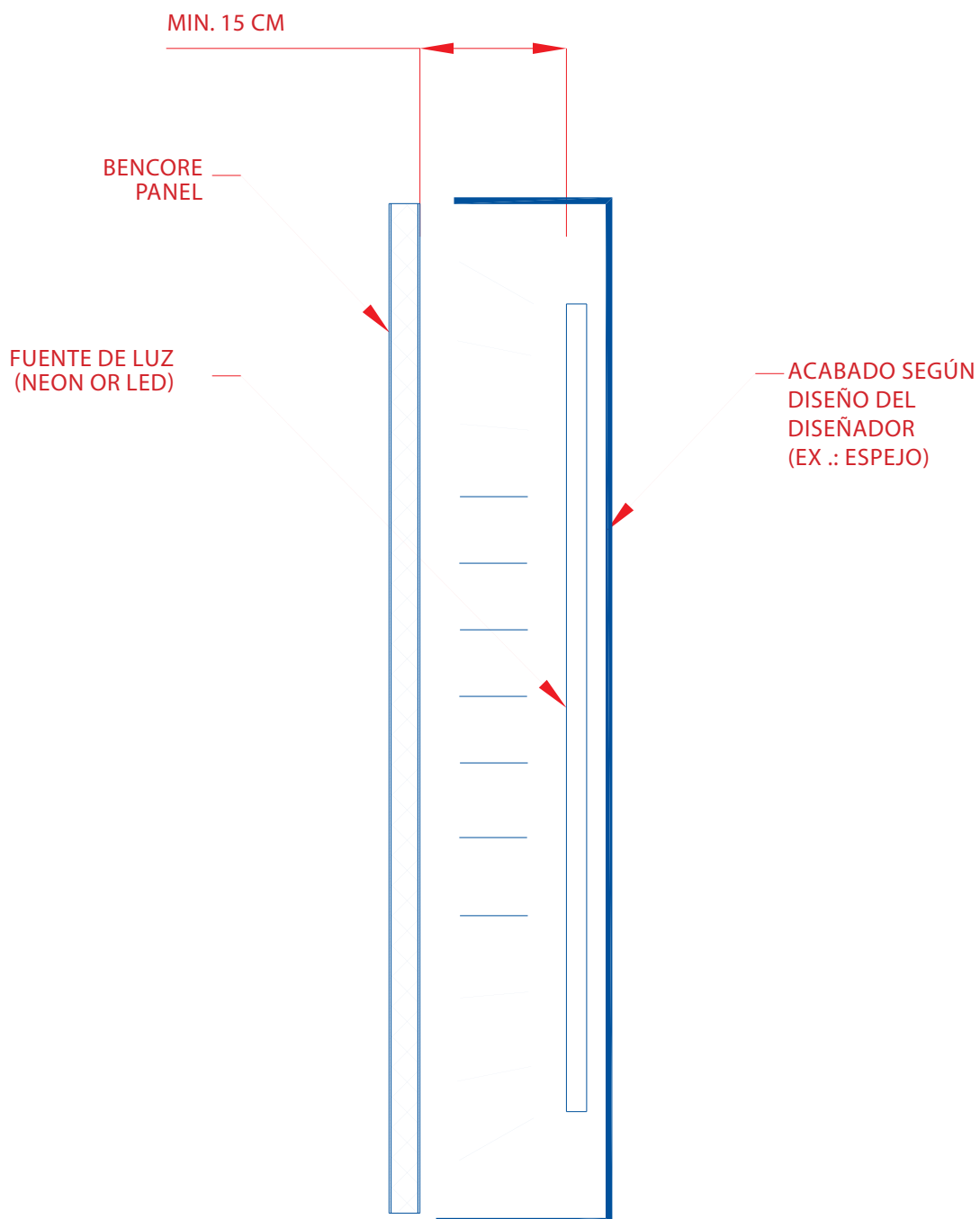
Se pueden usar todos los tipos de STARLIGHT y LIGHTBEN : prevea la inserción en marcos de metal / plástico y el sellado de juntas para evitar la filtración de agua.

5.4. PANEL RETROILUMINADO

Todos los tipos de paneles STARLIGHT y LIGHTBEN pueden ser retroiluminados por lámparas de neón o LED. NO se recomienda iluminar con lámparas incandescentes o halógenos.

5. DIRECTRICES PARA EL USO DE PANELES

ESPECIFICACIONES GENERALES PARA LA ILUMINACIÓN TRASERA DEL PANEL



5. DIRECTRICES PARA EL USO DE PANELES

EJEMPLO DE PANEL STARLIGHT RETROILUMINADO



5.5. CLASIFICACIÓN AL FUEGO

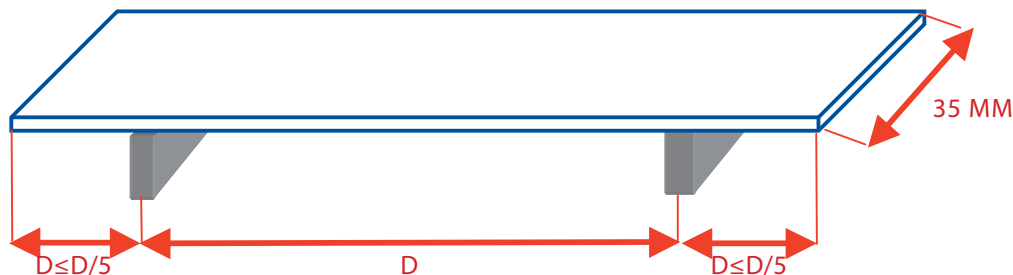
En el caso de realizaciones / aplicaciones particulares, por ejemplo, en espacios abiertos al público, tales como oficinas, stands de exposiciones, etc., las Autoridades locales pueden solicitar el uso de panel con una certificación de fuego; Aquí abajo hay una tabla de certificación de productos Bencore.

	IT UNI 9177	D B1 DIN 4102 -1	EU SBI - EN 13823	USA ASTM E-84
STARLIGHT Plus 34mm	Clase 1	Clase B1	-	-
STARLIGHT Floor 40mm	Clase 1	-	-	-
LIGHTBEN Plus 19mm	Clase 1	-	-	-
LIGHTBEN Acustic 17mm	Clase 1	Clase B1	-	-
ECOBEN wave Plus 19mm	Clase 2	Clase B1	-	-
HEXABEN Large Plus 17mm	-	-	Bs1d0	-
HEXABEN Normal Plus 19mm	-	-	-	Clase B

5. DIRECTRICES PARA EL USO DE PANELES

5.6. FABRICACIÓN DE MUEBLES

5.6.1. ESTANTERIAS: DIMENSIONES Y CARGAS



A continuación encontrará las recomendaciones sobre capacidad de carga según la carga y el material elegido. Los mejores resultados se obtienen con los paneles STARLIGHT, STARLIGHT-EXTRA E LIGHTBEN, que son más adecuados para el proceso de bordes, pulido y termoformado (ver párrafos 4.4, 4.5, 4.6, 4.7). Otros tipos de paneles dan resultados más bajos.

MATERIAL	Los soportes recomendados tipo "D" con carga ligera 15Kg / m	Los soportes recomendados tipo "D" con carga pesada de 40Kg / m
STARLIGHT PLUS 19	90cm	65cm
STARLIGHT 21 STARLIGHT EXTRA 21	115cm	85cm
STARLIGHT 34 STARLIGHT EXTRA 34 STARLIGHT PLUS 32	140cm	100cm
LIGHTBEN 19 LIGHTBEN PLUS 19	75cm	55cm
LIGHTBEN 21	80cm	60cm

5.6.2. ESTRUCTURAS COMPLEJAS

Los mejores resultados se obtienen con los paneles STARLIGHT, STARLIGHT-EXTRA y LIGHTBEN que son más adecuados para bordes, encolado, pulido, proceso de termoformado (ver párrafos 4.4, 4.5, 4.6, 4.7). El otro tipo de paneles es más difícil de procesar y puede dar resultados estéticos más bajos

5. DIRECTRICES PARA EL USO DE PANELES

EJEMPLOS DE MUEBLES COMPLEJOS



6. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

6.1. RAYADO DEL FILM PROTECTOR

Si durante el transporte de los paneles o la manipulación sucesiva se elimina o altera la película protectora, se pueden producir daños en las superficies del panel. Si es necesario retirar la película protectora para inspeccionar la superficie de plástico, es importante recuperar la superficie con el film y usar una cinta de adhesividad baja para mantener la película en su lugar.

Si presentan daños en la superficie del panel. Los rasguños pequeños y las abrasiones se pueden eliminar mediante el pulido (consulte el párrafo 4.6)

6.2. DELAMINACIÓN PARCIAL DE LAS CAPAS EXTERNAS

Si la capa superficial se separa del núcleo:

Recorte: aplique cinta adhesiva en las áreas afectadas para evitar una mayor delaminación.

Reparación: levante suavemente la capa desprendida (sin causar otro desprendimiento) y coloque una capa ligera de anglosol 2000 o adhesivo ANGLO TC 731 (véase el anejo 4) sobre el núcleo. Sujete el área a reparar y espere aproximadamente 2 horas para que el adhesivo se endurezca.

6.3. CONDENSACIÓN DENTRO DE LAS CELAS DEL NÚCLEO

Cuando los paneles STARLIGHT y LIGHTBEN se colocan en el ambiente a baja temperatura, incluso después del sellado del borde, el condensado puede ocurrir dentro de las células del núcleo.

Este fenómeno no debe considerarse un defecto del panel, ya que es transitorio y tiende a desaparecer cuando la temperatura aumenta.

7. NOTAS DE SEGURIDAD

Los paneles STARLIGHT y LIGHTBEN son materiales duros con esquinas cortantes: use guantes y ropa protectora durante la manipulación para evitar posibles lesiones.

En caso de que los paneles estén expuestos a altas temperaturas (por ejemplo, durante el proceso mecánico, la termoformación, etc.), los ambientes deben estar adecuadamente ventilados para evitar peligros potenciales debidos a la formación de gas, que podrían ser potencialmente inflamables y peligrosos para los trabajadores .

El material con el que se forman los paneles STARLIGHT y LIGHTBEN tiende a cargar electrostáticamente y de repente emite cargas eléctricas: por lo tanto, debe evitarse la presencia de líquido o gases inflamables en las áreas cercanas.

Para obtener información detallada, consulte las fichas de datos de seguridad que se encuentran en el anejo 5.

8. ANEJOS

ANEJO 1 : FICHAS TÉCNICAS DE LOS PRODUCTOS

STARLIGHT

PROPIEDADES MECÁNICAS

	MÓDULO DE ELASTICIDAD UNI-EN 310 (N/MM ²)	RESISTENCIA A LA FLEXIÓN UNI-EN 310 (N/MM ²)	RIGIDEZ A FLEXIÓN (NXM ² /M)	RESISTENCIA A COMPRESIÓN (N/MM ²)
Starlight / Starlight extra 21	1790	33,1	1381,4	2,6
Starlight / Starlight extra 34	914	19,4	2993,7	2,1
Starlight plus __ 19 Clear T / Clear S	1150	36	657,3	2,6
Starlight plus __ 32 Clear T / Clear S	720	21	2358,2	2,1
Starlight floor 40	290	-	-	2,1

	ÁNGULO DE ELEVACIÓN DEL SOL			
	0°	30°	45°	60°
Starlight Plus UVP T 19	0,61	0,59	0,55	0,42

valor TSET(energía total transmitida por el sol)

STARLIGHT

DISTANCIAS MÁXIMAS ENTRE SOPORTES (MM)

	Cargas en N / m ²											
	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2500	3000	3500	5000
Starlight / Starlight extra 21	2000	2000	1950	1850	1750	1650	1600	1550	1450	1350	1250	
Starlight / Starlight extra 34	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1850	1750	1650	1500
Starlight plus __ 19 Clear T / Clear S	1800	1650	1550	1450	1350	1300	1250	1200	1050	950	900	
Starlight plus __ 32 Clear T / Clear S	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1900	1850	1700	1600	1500	1350

Placa cuadrada apoyada por cuatro lados
factor de seguridad > 3
deflexión/borde < 1/50

8. ANEJOS

STARLIGHT PLUS FLOOR 40

TABLA DE CAPACIDAD DE CARGA

RESULTADOS EN MM	Distancia apoyos 500mm	Distancia apoyos 600mm	Distancia apoyos 1000mm
Deformación con una carga de 2000N/m ² y soporte a cuatro lados	0,10	0,17	1,32
Deformación con una carga de 2000N/m ² y soporte a dos lados	0,30	0,61	4,70
Deformación con una carga de 2000N y soporte a cuatro lados (*)	0,90	1,30	3,77
Deformación con una carga de 3000N/m ² y soporte a cuatro lados	0,12	0,26	1,98
Deformación con una carga de 3000N/m ² y soporte a dos lados	0,44	0,92	7,11
Deformación con una carga de 3000N y soporte a cuatro lados (*)	1,40	2,00	5,66
Deformación con una carga de 4000N/m ² y soporte a cuatro lados	0,17	0,34	2,65
Deformación con una carga de 4000N/m ² y soporte a dos lados	0,59	1,23	9,48
Deformación con una carga central de 4000N y soporte a cuatro lados (*)	1,90	2,70	7,55
Deformación con una carga de 5000N/m ² y soporte a cuatro lados	0,21	0,43	3,31
Deformación con una carga de 5000N/m ² y soporte a dos lados	0,74	1,54	11,80
Deformación con una carga central de 5000N y soporte a cuatro lados (*)	2,36	3,40	9,50

Resultados calculados con un factor de seguridad >3

(*) La superficie mínima de aplicación de la carga debe ser >25 cm²
tabla de capacidad de carga

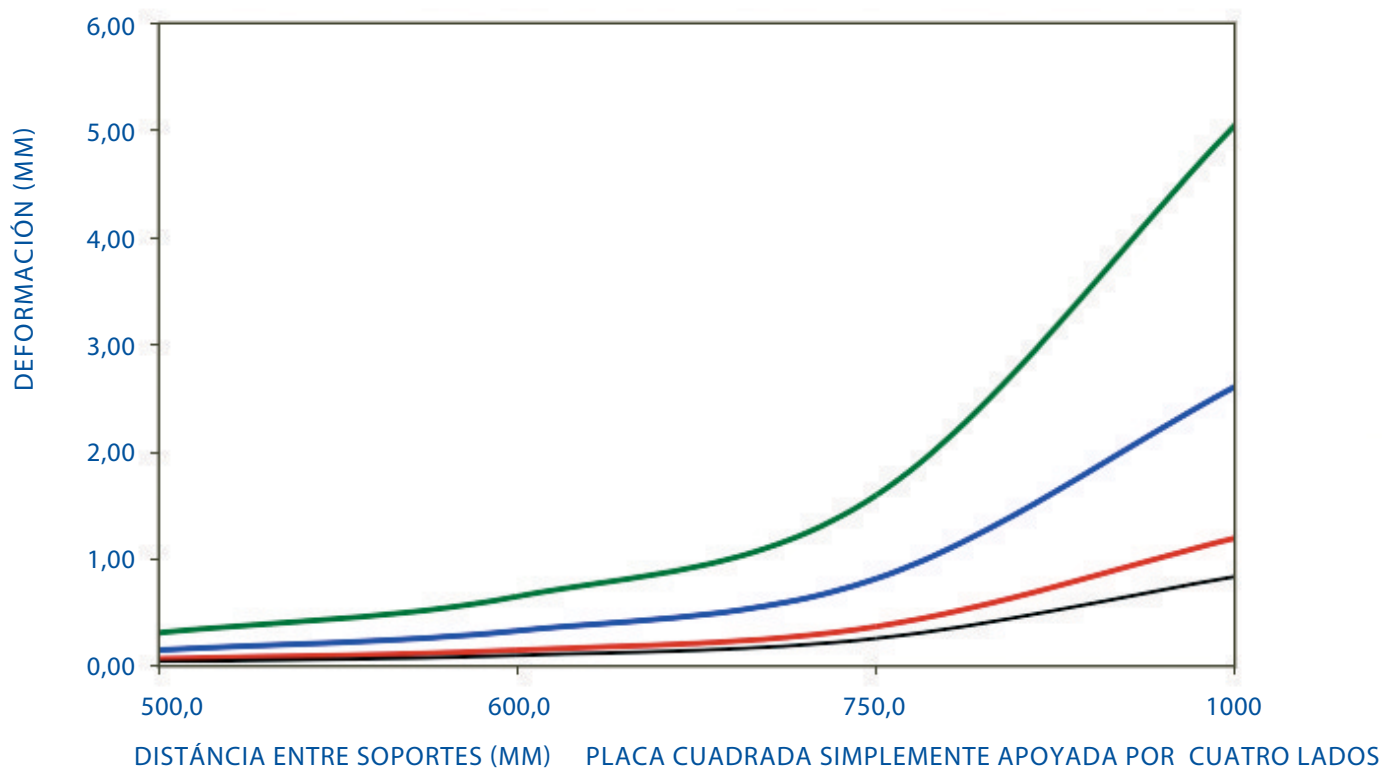
8. ANEJOS

STARLIGHT

TABLA DE CAPACIDAD DE CARGA N1000 /M²

	500,0	600,0	750,0	1000
Starlight / Starlight extra 19	0,32	0,66	1,61	5,08
Starlight / Starlight extra 21	0,16	0,34	0,83	2,63
Starlight / Starlight Plus 32	0,08	0,16	0,38	1,21
Starlight / Starlight extra 34	0,05	0,11	0,27	0,85

CARGA SUPERFICIAL 1000 N /MQ



Starlight / Starlight extra 19



Starlight / Starlight extra 21



Starlight / Starlight Plus 32



Starlight / Starlight extra 34



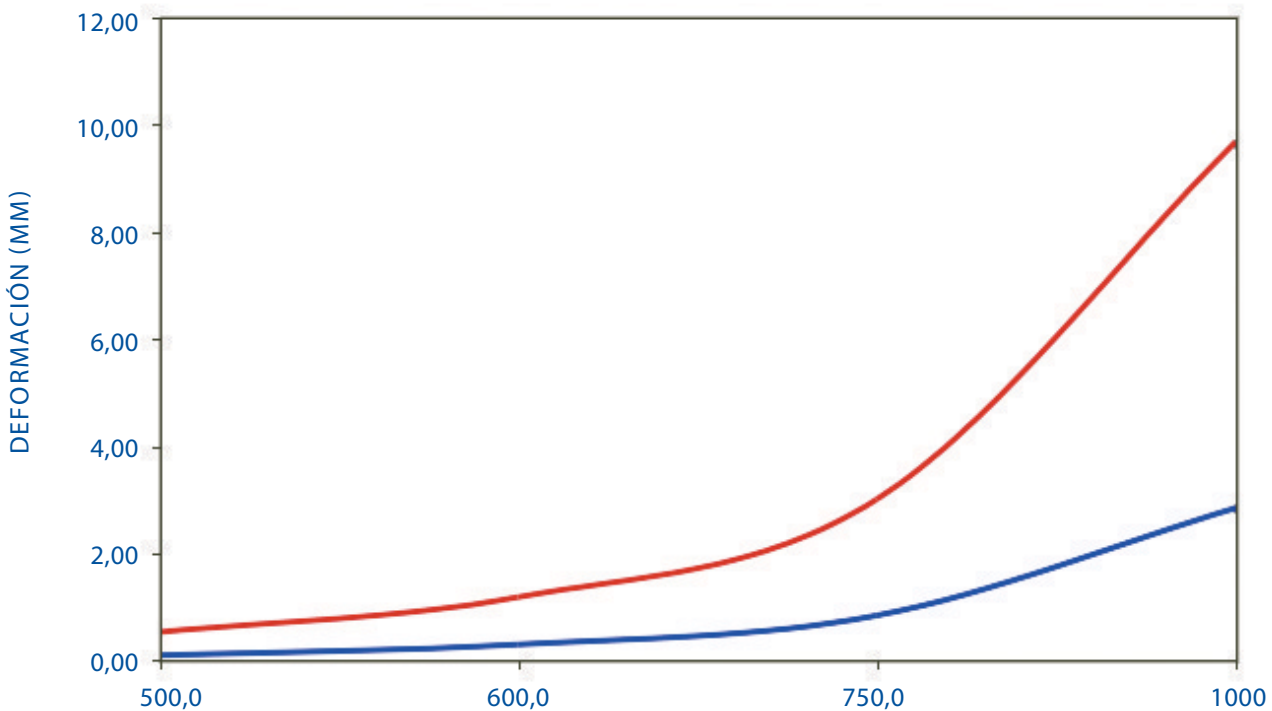
8. ANEJOS

STARLIGHT

TABLA DE CAPACIDAD DE CARGA 3000 N/M²

	500,0	600,0	750,0	1000
Starlight Plus UVPT 21	0,61	1,26	3,08	9,73
Starlight Plus UVPT 34	0,18	0,38	0,92	2,92

CARGA SUPERFICIAL 3000 N /MQ



DISTANCIA ENTRE SOPORTES (MM) PLACA CUADRADA SIMPLEMENTE APOYADA POR CUATRO LADOS

Starlight plus UVPT 21 

Starlight plus UVPT 34 

8. ANEJOS

LIGHTBEN INFORMACIÓN TÉCNICA

	paneles estándar			tolerancias			otros					
	largo (mm)	ancho (mm)	espesor (mm)	largo (mm)	ancho (mm)	espesor (mm)	clas. fuego (DM 26/6/84 UNI 9177) ¹ (DIN 4102) ₂	coeficiente de dilatación térmica (mm/m°K)	temperatura de funcionamiento (°C)	Peso por unidad de superficie (Kg/m ²)	aislamiento térmico valor U (W/m ² ·°K)	aislamiento acústico Rw (db)
Lightben 19	3015	1000	19	±2	+1 / -2	±0,5%	-	0,065	-30° +80°	6	3	22
Lightben 21	3015	1000	21	±2	+1 / -2	±10%	-	0,065	-30° +80°	8,2	2,9	22
Lightben plus 19	3015	1000	19	±2	+1 / -2	±0,5%	class 11/B12	0,065	-30° +80°	6	3	22
Lightben plus cc 19	3015	1000	19	±2	+1 / -2	±0,5%	class 11/B12	0,065	-30° +80°	6	3	22
Lightben plus cc 21	3015	1000	21	±2	+1 / -2	±10%	class 11/B12	0,065	-30° +80°	8,2	2,9	22

cc = núcleo de color

LIGHTBEN PROPIEDADES MECÁNICAS

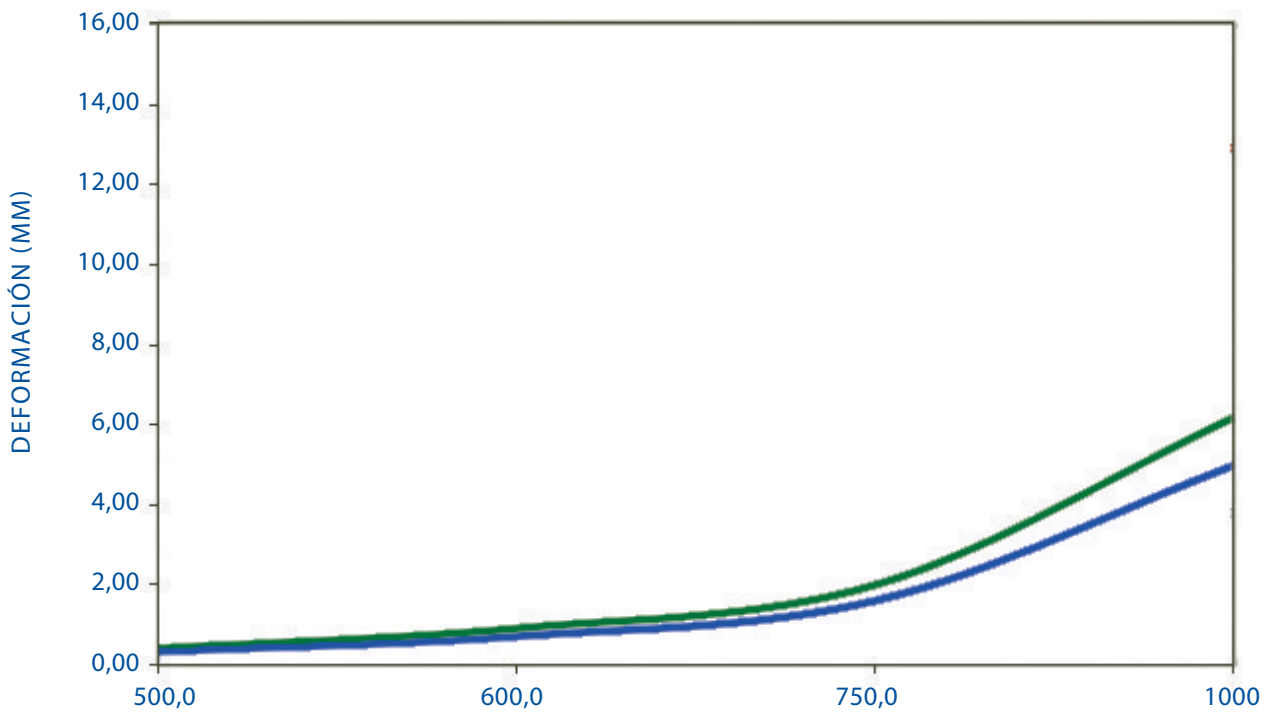
	módulo elástico UNI-EN 310 (n/mm ²)	resistencia a flexión UNI-EN 310 (n/mm ²)	rigidez a flexión (nxm ² /m)	resistencia a compresión (n/mm ²)
Lightben / Lightben plus 19 / Lightben plus cc 19	700	22	400,1	1,0
Lightben 21 / Lightben plus cc 21	850	25	656,0	1,0

LIGHTBEN TABLA DE CAPACIDAD DE CARGA 1000 N / M²

8. ANEJOS

Distancia entre soportes	500,0	600,0	750,0	1000
Lightben / Lightben plus 19 / Lightben plus cc 19	0,40	0,90	2,00	6,20
Lightben 21 / Lightben plus cc 21	0,32	0,70	1,60	5,00

CARGA SUPERFICIAL 3000 N /MQ



DISTANCIA ENTRE SOPORTES (MM) PLACA CUADRADA SIMPLEMENTE APOYADA POR CUATRO LADOS

Lightben plus 19 

Lightben plus 21 

8. ANEJOS

ANEJO 2 : TABLAS DE RESISTENCIA QUÍMICA DE LAS SUPERFICIES

PANELES STARLIGHT-PLUS-CLASS Y LIGHTBEN- PLUS

Acetic Acid, 40% aq	1
Acetic Acid, glacial	3
Acetic Anhydride	4
Acetone	4
Aluminium Sulphate, solid	1
Ammonia, 10% aq	4
Ammonia, 0,88 SG aq	4
Ammonium Chloride, solid	1
Ammonium Persulphate, solid	1
Ammonium Sulphate, solid	2
Amyl Acetate	3
Amyl Alcohol	4
Amyl Methyl Ketone, solid	1
Barium Chloride, solid	1
Benzene, solid	4
Benzoic Acid	1
Benzyl Acetate	4
Benzyl Alcohol	4
Benzyl Benzoate	3
Butyl Acetate	4
Butyl Alcohol	1
Butyl Lactate	2
Butyl Stearate	1
Calcium Hypochloride, solid	2
Camphor, solid	1
Camphorated Oil	2
Carbon Tetrachloride	2
Castor Oil	1
Cetyl alcohol, solid	1
Chloral Hydrate, solid	4
Chlorobenzene	4
Chloroform	4
Chromic Acid, Plating Soln	4
Citric Acid	1
Citronellol	2
Cupric Sulphate, solid	1
Cyclohexane	1
Cyclohexanone	4
Cyclohexanol	2
Diacetone Alcohol	1
Di-alkyl Phthalate	1

LEYENDA

1 = insensible - resistencia química óptima
 2 = satisfactorio, posibles daños pequeños.
 3 = tolerable, posible reducción en la transparencia.
 4 = intolerable, ataque químico con la pérdida de las características iniciales.

Di-butyl Phthalate	1
Di-non Phthalate	2
Di-octyl Phthalate	1
Dimethyl Formamide	4
Dioxane	4
Dipentene	2
Di-1-phenyl Ethanol	3
Ethyl Acetate	4
Ethyl Alcohol	1
Ethyl Benzene	3
Ethyl Digol	1
Ethylene Chlorohydrin	4
Ethylene Dibromate	4
Ethylene Dichlorate	4
Eugenol	4
2-Ethoxy Ethanol	2
Ferric Nitrate, solid	1
Formaldehyde, 40% W/W aq	1
Formic Acid, 3 % aq	2
Formic Acid, 30 % aq	2
Furfuryl Alcohol	4
Geraniol	2
Glycerine	1
Glycol	1
Hydrobromic Acid, 50% aq	1
Hydrochloric Acid, 10% aq	2

8. ANEJOS

Hydrofluoric Acid, 50% aq	3	Salicylic Acid, solid	1
Hydrofluoric Acid, 50% conc	4	Sodium Bicarbonate, solid	1
Hydrogen Peroxide	1	Sodium Borate, solid	1
Hydroquinone, solid	1	Sodium Bromide, solid	1
Isopropyl Alcohol	1	Sodium Carbonate, anhydrous	1
Lanoline	1	Sodium Carbonate, 2,5% aq	1
Linalol	2	Sodium Chloride, 1% aq	1
Linseed Oil	2	Sodium Chloride, 10% aq	2
Lubricating grease	1	Sodium Cyanide, solid	1
Magnesium Chloride, aq sol.	2	Sodium Hydroxide, 1% aq	4
Maleic Acid, 25% aq	2	Sodium Hydroxide, 10% aq	4
Maleic Acid, 50% aq	2	Sodium Nitrate, solid	2
Mercuric Chloride, solid	2	Sodium Phosphate, solid	1
Mercury	1	Sodium Sulphite, solid	2
Methyl Alcohol	1	Sodium Thiosulphate, solid	1
Methyl Cyclohexanol	1	Stearic Acid, solid	2
Methyl Ethyl Ketone	4	Sulphur, solid	1
Methyl Methacrylate	3	Sulphuric Acid, 3% aq	2
Methyl Salicylate	4	Sulphuric Acid, 30% aq	2
Methylene Chloride	4	Tartaric Acid, solid	2
Mineral Oil	1	Tetrahydrofuran	4
2-Methoxy Ethanol	3	Tetralin	1
Naptha, crude	1	Toluene	2
Naptha, solvent	2	Transformer Oil	2
Nitric Acid, 10% aq	2	Trichloroethyl Phosphate	1
Oil	1	Trichloroacetic Acid	4
Olive Oil	2	Trichloroethylene	4
Oxalic Acid, solid	1	Trietholamine	4
Oxalic Acid, solution	2	Vinegar	2
n-Octane	1	Xylene	2
Paraffin (medicinal)	1	Zinc Chloride	2
Paraffin Oil	1		
Petrol	2		
Petroleum Ether	1		
Phenol	4		
Pinen	2		
Potassium Bromide, solid	1		
Potassium Chromate, solid	1		
Potassium Cyanide, solid	1		
Potassium Dichromate, solid	1		
Potassium Hydroxide, 1% aq	4		
Potassium Hydroxide, 10% aq	4		
Potassium Permanganate, sol.	3		
Propionic Acid	4		
Propyl Alcohol	1		
Propylene Glycol	1		

8. ANEJOS

PANELES STARLIGHT, STARLIGHT-EXTRA, LIGHTBEN

PRODUCTO	%	REACCIÓN	PRODUCTO	%	REACCIÓN
ÁCIDOS					
Acetic Acid	10	LA	Lactic Acid	20	NA
Acetic Acid	100	SA	Nitric Acid	10	
Butyric Acid	Concentr.	SA	Nitric Acid	Concentr.	
Chromic Acid	10		Oxalic Acid	Saturated	NA
Chromic Acid	Saturated	SA	Paracetic Acid		SA
Citric Acid	Saturated	NA	Phosphoric Acid	10	NA
Formic Acid	10	NA	Phosphoric Acid	95	SA
Formic Acid <small>concent</small>	90	SA	Sulfuric Acid	10	NA
Hydrochloric Acid	10	NA	Sulfuric Acid	30	LA
Hydrofluoric Acid	Concentr.		Sulfuric Acid	90	SA
Hydrofluoric Acid		SA	Tartaric Acid	Saturated	NA
ALCOHOLES					
Amyl Alcohols	Pure	SA	Methyl Alcohol	10	NA
Benzyl Alcohol	Pure	SA	Methyl Alcohol	50	LA
Butyl Alcohol	Pure	SA	Methyl Alcohol	Pure	SA
Ethyl Alcohol	30	SA	Propyl Alcohol	10	LA
Ethyl Alcohol <small>Anhydrous</small>	Pure	SA	Propyl Alcohol	50	SA
Ethyl Alcohol <small>Brcontact</small>	10	NA			
BASES					
Caustic Potash	10	LA	Caustic Soda	50	SA
Caustic Potash	50	SA	Sodium Carbonate	Saturated	NA
Caustic Soda	10	LA			
GASES					
Acetylene		NA	Ozone		NA
Butane		NA	Propane		NA
Carbonic Gases		NA	Sulphur Dioxide		NA
Hydrogen		NA	Sulphuric Anhydride		SA
Oxygen		NA			
ACEITES Y PRODUCTOS GRASIENTOS					
Butyl Stearate			Mineral Oils		NA
Coconut Oil		LA	Parafin		NA
Lanoline		NA	Sodium Oleate		LA
Lockeed Oil		SA			
PRODUCTOS ALIMENTICIOS					
Fruits Juices		NA	Vinegar		NA
Milk		NA	Wine		NA
Olive Oil		NA			

NA - No Attack
 LA - Limited Attack
 SA - Severe Attack

8. ANEJOS

PRODUCTO	%	REACCIÓN	PRODUCTO	%	REACCIÓN
FENOLES					
Cresol		SA	Phenol		SA
Metacresol		SA			
DESINFECTANTES Y PRODUCTOS DE LIMPIEZA					
Ammonia Sol ^{ution}	Density 0,88	NA	Hydro ^{gen} Peroxide	40 volumes	NA
Ammo ^{nium} Sol ^{ution}	Concentr.	SA	Hydro ^{gen} Peroxide	90 volumes	SA
Bleach	10° Chlorine	NA	Mercurochrome		NA
Bleach	48° Chlorine	SA	Tincture of Iodine		SA
Formaldehyde	40	NA			
SALES MINERALES EN SOLUCIÓN					
Alun (Sat ^{urated} Sol ^{ution})		NA	Mercuric	10	SA
Ammo ^{nium} Chloride	Saturated	NA	Pot ^{assium} Bichromate	10	NA
Ammo ^{nium} Nitrate		NA	Pot ^{assium} Chloride	Saturated	NA
Cal ^{cium} Chloride	Saturated	NA	Pot ^{assium} Iodide		NA
Cal ^{cium} Hypochloride		NA	Pot ^{assium} Per ^{manganate}	10	NA
Chlorine Water	2	LA	Sea Water		NA
Copper Sulphate		SA	Sod ^{ium} Bichromate	10	NA
Ferric Chloride	10	NA	Sod ^{ium} Bisulphate	10	NA
Iron Perchloride		SA	Sod ^{ium} Chloride		NA
Iron Sulphate		NA	Sod ^{ium} Metaphos ^{phate}		NA
SOLVENTES Y VARIOS					
Acetal Dehyde	100	SA	Ethylene Glycol		NA
Acetic Anhydride		LA	Ethylene Sulphate		SA
Acetone		SA	Freon		SA
Aniline		SA	Gasoil		LA
Benzene		SA	Glycerine		NA
Benzaldehyde		SA	Mercury		NA
Butyl Acetate		SA	Methyl ^{ene} Chloride		SA
Butyl Phthalate		LA	Methylethylketone		SA
Carbon Disulphide		SA	Naphtalene		LA
Chloroform		SA	Nonyl Phthalate		LA
Cyclohexane		SA	Petrol Standard		LA
Dichloroethane		SA	Petrol Super 100 Oct.		SA
Diethyl Chloride		SA	Pyraline		SA
Diethylene Glycol		NA	Turpentine		NA
Diocetyl Phthalate		LA	Toluene		SA
Dioxane		NA	Trichlorethane		SA
Ethylamine		SA	Trichlorethylene		SA
Ethyl Acetate		SA	Tricresyl Phosphate		SA
Ethyl Chloride		SA	Xylene		SA
Ethyl Ether		SA	White Spirit (< 3% Aromatics)		NA

NA - No Attack
LA - Limited Attack
SA - Severe Attack

8. ANEJOS

REACTIVO	TIEMPO PARA VER LOS EFECTOS DE LA EXPOSICIÓN
Cloruro de metileno	1 min. (D, B)
Tolueno	1 min. (D, B)
Solvesso 100	4 h (B)
Keroseno	1 semana (D, B)
Acetona	1 min. (D, B)
Ácido oxálico, solución	1 semana
Ácido clorhídrico, concentrado	1 semana (S, B)
Ácido nítrico, concentrado	1 semana (A)
Hidróxido de sodio, solución saturada	48 h (B)
Hidróxido de amonio, concentrado	1 semana

Nota: Apariencia de plástico después de la exposición: L= Leve, B = Blanqueo, A = Amarilleamiento, D = Disolución

chemical compatibility summary

Chemical class	Effects
Acids (Mineral)	No effect under most conditions of concentration and temperature.
Alcohols	Generally compatible.
Alkalis	Acceptable at low concentration and temperature. Higher concentrations and temperatures result in etching and attack as evidenced by decomposition.
Aliphatic Hydrocarbons	Generally compatible.
Amines	Surface crystallisation and chemical attack.
Aromatic Hydrocarbons	Solvents and severe stress-cracking agents.
Detergents and Cleaners	Mild soap solutions are compatible. Strongly alkaline ammonia materials should be avoided.
Esters	Cause severe crystallisation. Partial solvents.
Fruit Juices and Soft Drinks	Compatible at low stress levels. Some concentrates not recommended.
Gasoline	Not compatible at elevated temperatures and stress levels.
Greases and Oils	Pure petroleum types generally compatible. Many additives used with them are not, thus materials containing additives should be tested.
Halogenated Hydrocarbons	Solvents and severe stress-cracking agents.
Ketones	Cause severe crystallisation and stress-cracking. Solvents.
Silicone Oils and Greases	Generally compatible up to 80°C.

Chemical Resistance Tests

Chemicals	Uncoated PC
Toluene	W/S
Acetone	S
Methylethylketone	S
Dichloromethane	W/S
Sulphuric acid (95-97%)	ok
Hydrochloric acid (32%)	ok
Ammonia (25%)	ok
Thinner (Sikkens 1-2-3)	W/S
Super Gasoline (Esso)	W/S
Diesel Fuel (Esso)	ok
Fuel C	ok
Hairspray	ok

W = surface whitening

S = surface dissolution

8. ANEJOS

ANEJO 3 : COMPATIBILIDAD DE ADHESIVOS

AQUÍ ESTÁ UNA LISTA DE ADHESIVOS SUGERIDOS QUE PUEDEN SER UTILIZADOS AL UNIR PRODUCTOS BENCORE SEGÚN TIPO DE PANEL.

PANEL	FABRICANTE DE ADHESIVOS	NOMBRE COMERCIAL DEL ADHESIVO
STARLIGHT - PLUS - y LIGHTBEN - PLUS	<i>Rohm & Co. GmbH KG</i>	<i>Acrifix®</i>
	<i>Anglo Adhesives Ltd</i>	<i>Anglosol® 1200 Anglosol® 2000 Anglo® Extru-fix Anglo® Tc 731 Anglo® Tu 1908 Anglo® Ta 431</i>
STARLIGHT, STARLIGHT EXTRA y LIGHTBEN	<i>Rohm & Co. GmbH KG</i>	<i>Acrifix® 190 Acrifix® 192 Acrifix® 106 Acrifix® 108 Acrifix® 109 Acrifix® 116</i>
	<i>Anglo Adhesives Ltd</i>	<i>Anglosol® 700 Anglosol® 1200 Anglosol® 2000 Anglo® Cast-fix Anglo® Extru-fix Anglo® Cement 3 Anglo® Tc 731 Anglo® Tu 1908 Anglo® Ta 431</i>
STARLIGHT - PLUS - UVP, LIGHTBEN - PLUS - UVP, STARLIGHT PLUS FLOOR	<i>Rohm & Co. GmbH KG</i>	<i>Acrifix® 118 Acrifix® 200 Acrifix® 108 Acrifix® 190</i>
	<i>Anglo Adhesives Ltd</i>	<i>Anglosol® 1200 Anglosol® 2000 Anglo® Cast-fix Anglo® Extru-fix Anglo® Tc 731 Anglo® Tu 1908 Anglo® Ta 431</i>

Para obtener la descripción de los productos, las fichas técnicas y las aplicaciones, visite las siguientes páginas de Internet:
www.rohacell.com/en/Plexiglas and www.anglo-adhesives.co.uk/markets.html.

8. ANEJOS

ANEJO 4 : FICHAS TÉCNICAS DE SEGURIDAD

1. ELEMENTOS IDENTIFICADORES DE SUSTANCIAS / PREPARACIÓN DE LA EMPRESA / EMPRESA

Fabricante: BENCORE SRL
 Chemical denomination: Materiales poliméricos
 Use: Paneles tipo sandwich para aplicaciones interiores.

2. COMPUESTOS / INFORMACIÓN SOBRE INGREDIENTES

El producto está compuesto principalmente de polímeros que tienen un alto peso molecular:
 Copolímero estireno-acrilonitrilo: alrededor del 40%, polimetil-metalacrilato alrededor del 60%, otros componentes presentes en cantidades inferiores al 1%

3. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Los productos no deben ser considerados como peligrosos

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

CONTACTO OCULAR

El producto sólo puede causar irritaciones físicas (abrasiones o contacto con el polvo); Lavar con agua limpia durante 15 minutos, si la irritación persiste por favor póngase en contacto con un médico.

CONTACTO CON LA PIEL

Los productos no son dañinos en caso de contacto con la piel, pero pueden causar heridas o desprendimiento por contacto físico con la piel. En caso de contacto con el material fundido, lave inmediatamente con abundante agua fría y consulte con un médico. No intente eliminar el material fundido una vez enfriado sobre la piel.

INHALACIÓN

El polvo del material puede causar irritaciones respiratorias: en ese caso, mueva al paciente de la zona contaminada y busque consejo médico

INGESTIÓN

El producto es fisiológicamente inerte y, por lo tanto, no se requiere un primer tratamiento médico.

5. MEDIDAS ANTI-INCENDIO

MEDIOS DE EXTINCIÓN APROPIADOS

Agua, espuma, polvo químico, dióxido de carbono

PRODUCTOS DE COMBUSTIÓN PELIGROSA

Humo intenso de vapor, carburo mono y bioxido, vapores que contienen bajo grado de polímeros y derivados de su sedación.

PROTECCIÓN DE LOS BOMBEROS

Use un equipo especial de protección individual con respirador.

DESCARGAS ELÉCTRICAS

El producto puede causar descargas electrostáticas.

8. ANEJOS

6. MEDIDAS DE SEGURIDAD EN CASO DE FUGAS ACCIDENTALES

Recoja y, si es posible, reutilice. De no ser así, recicle o elimine de acuerdo con la regulación local del país.

7. MANIPULACIÓN Y

ALMACENAMIENTO

Consulte las normas industriales para las precauciones de seguridad y salud.

ALMACENAMIENTO

Almacenar el producto en un ambiente cerrado a temperaturas entre +5 ° C y + 40 ° C evitando el calentamiento solar directo, la exposición a la lluvia o la nieve, la presencia de agentes inflamables, corrosivos y / o disolventes.

8. CONTROL DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL CONTROLES DE INGENIERÍA

En circunstancias normales es suficiente una buena aireación de la zona de almacenamiento; En caso de manipulado mecánico o térmico, se recomienda un suministro continuo de aire fresco al lugar de trabajo junto con la eliminación de los vapores de manipulado a través del sistema de escape.

EQUIPAMIENTO DE SEGURIDAD

Proteger con máscara en los procesos de mecanización

RESPIRATORY PROTECTION

En caso de máquina de trabajo en caliente, si no se asegura una ventilación suficiente, use máscaras de protección contra gases.

PROTECCIÓN DE LA PIEL

En caso de manipulado manual, use pantalones largos, mangas largas y guantes para evitar cortes y abrasiones que puedan ser causados por los bordes cortantes del producto.

PROTECCIÓN OCULAR

Use gafas de seguridad con protecciones laterales o gafas químicas durante el corte, la perforación y las operaciones en las maquinarias.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Visuales

Panel con reflector de luz en núcleo macro-celular

Olor

None

Punto de ebullición

N/A

Presión de vapor

N/A

Densidad de vapor (Air =1)

N/A

Intervalo de fusión (°C)

N/A 90-130

% volátil

N/A

Solubilidad en agua

Insoluble

Temperatura de descomposición (°C)

> 300

Punto de ignición (°C)

> 385

Punto de auto-ignición (°C)

> 450

8. ANEJOS

10. ESTABILIDAD

El producto es estable e inerte en condiciones normales de manipulación y almacenamiento.

CONDICIONES A EVITAR

Temperaturas elevadas (véase la sección dedicada a las propiedades físicas y químicas.)

PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSA

Los vapores de procesado que se desarrollan en las condiciones de manipulación del producto recomendadas pueden incluir elementos de hidrocarburos.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Con un uso correcto, según las indicaciones contenidas en el presente documento, el producto no tiene efectos peligrosos sobre la salud de las personas.

12. ACCIONES ECOLÓGICAS

El producto no debería causar degradación ambiental ya que no es soluble en agua y no biodegradable.

13. CONSIDERACIONES SOBRE GESTIÓN DE RESIDUOS

INCINERACIÓN

La destrucción térmica con ganancia de energía es posible mediante el uso de incineradoras.

RECICLAJE

Los materiales que componen el producto son reciclables después de mezclarlos con el material virgen.

GESTIÓN DE RESIDUOS

Se debe evitar siempre que sea posible reciclar o incinerar;
El material es estable e inerte en circunstancias normales y puede ser depositado en un terreno sin destruir su estabilidad y sin peligro de contaminación de la capa de agua

14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

El producto no es peligroso durante su transporte: no clasificado

15. INFORMACIÓN SOBRE LEYES

Ejemplo de la obligación de etiquetado de acuerdo con las directivas CEE

16. OTRA INFORMACIÓN

NA

|

