

Manual de Especificaciones y Mantenimiento

Índice

1. Hormigón

Hormigón HAC	PG. 06
Hormigón Reciclado	PG. 08
Slimconcrete® UHPC	PG. 10
Tabla comparativa	PG. 12
Armaduras	PG. 13
Acabados, colores y recubrimientos	PG. 14
Aspectos visuales	PG. 18
Instalación	PG. 21
Mantenimiento	PG. 22

2. Metal

Metales	PG. 26
Acabados, colores y recubrimientos	PG. 28
Mantenimiento	PG. 32

3. Madera

Maderas	PG. 36
Acabados y recubrimientos	PG. 38
Aspectos visuales	PG. 40
Mantenimiento	PG. 42

4. Polímero

Polímeros	PG. 46
Aspectos visuales	PG. 48
Mantenimiento	PG. 50

5. Normativas

Normativas asociadas	PG. 52
----------------------	--------

Hormigón

El hormigón es un material compuesto por cemento, áridos, agua y aditivos específicos. Su elevada fluidez le confiere la capacidad de circular y llenar cualquier parte del molde por su propio peso. Gracias a su viscosidad fluye entre las armaduras y llega a todos los rincones del molde por medio de la gravedad, pudiendo obtener geometrías complejas, con un acabado homogéneo. Con la utilización de diferentes tipos de áridos y colorantes se pueden conseguir diferentes colores sin necesidad de pintar la pieza una vez terminada.

Propiedades

Características técnicas básicas del hormigón autocompactante fabricado en Escofet:

Densidad		2350 Kg/m³
Resistencia a compresión	UNE-EN 12390 / 2001	30-45 Mpa
Módulo de Young		40 Gpa
Resistencia a flexión	UNE-EN 12390 / 2001	4-5 Mpa
Resistencia a las heladas	UNE-EN 1339 / 2004	<0,1 Kg/m²
Resistencia al desgaste por rozamiento	UNE-EN 1339 / 2004	<21,5 mm
Anchura media de la huella		
Resistencia al impacto	UNE-EN 127748-1/2006	>200 cm
Altura de rotura por bola de acero de 1 kg		
Contenido mínimo de cemento		350 - 400 Kg/m³

* Las propiedades técnicas dependen de la tipología de color, pudiendo existir diferencias en función de cada tonalidad.



Áridos HAC



Hormigón Reciclado

Formulado sustituyendo el 60% de árido empleado por un árido reciclado valorizado, procedente de residuos de la construcción y demolición de proximidad, el hormigón reciclado ofrece un producto más sostenible y con un menor impacto ambiental.

Este árido, después de someterse a un proceso de reciclaje, se convierte en materia prima de calidad óptima para su uso en prefabricados de hormigón. Gracias a un proceso productivo más eficiente, se logra un acabado de color y textura natural que resalta las pequeñas diferencias.

Propiedades

Características técnicas básicas del hormigón reciclado fabricado en Escofet:

Densidad		2350 Kg/m ³
Resistencia a compresión	UNE - EN 12390 / 2001	30-40 Mpa
Resistencia a flexión	UNE - EN 12390 / 2001	4-5 Mpa
Resistencia a las heladas	UNE - EN 1339 / 2004	<0,1 Kg/m ²
Resistencia al desgaste por rozamiento	UNE - EN 1339 / 2004	<21,5 mm
<i>Anchura media de la huella</i>		
Resistencia al impacto	UNE - EN 127748-1/2006	>200 cm
<i>Altura de rotura por bola de acero de 1 kg</i>		
Contenido mínimo de cemento		350 - 400 Kg/m ³



Árido reciclado



Un hormigón con alta resistencia a la compresión, flexotracción e impacto. Consistencia fluida / líquida, con un alto contenido mínimo de cemento, fibras inorgánicas y áridos de tamaño máximo 3mm. La micro granulometría de áridos le permite la reproducción de micro relieves con gran detalle en el acabado superficial, con coloración homogénea que permite tonalidades integradas en toda su masa, con baja porosidad para reducir la pérdida de árido superficial en los procesos de limpieza.

Propiedades

Características técnicas básicas del hormigón Slimconcrete® UHPC fabricado en Escofet:

Densidad		2350 Kg/m³
Resistencia a compresión	UNE-EN 12390 / 2001	60-90 Mpa
Módulo de Young		40 Gpa
Resistencia a flexión	UNE-EN 12390 / 2001	10-12 Mpa
Resistencia a las heladas	UNE-EN 1339 / 2004	0 Kg/m²
Resistencia al desgaste por rozamiento	UNE-EN 1339 / 2004	<18,3 mm
Anchura media de la huella		
Resistencia al impacto	UNE-EN 127748-1/2006	>200 cm
Altura de rotura por bola de acero de 1 kg		
Contenido mínimo de cemento		700 - 800 Kg/m³

* Ensayos propios. Altura de rotura por bola de acero 600 gr. energía al impacto absorbida por la muestra de Slimconcrete® UHPC es 3 veces superior a la del hormigón autocompactante tradicional.

* Las propiedades técnicas dependen de la tipología de color, pudiendo existir diferencias en función de cada tonalidad.



Slimconcrete® UHPC / Beige decapado / Jardinera Jules et Jim



Tabla comparativa

	Hormigón HAC	Hormigón Reciclado	Slimconcrete® UHPC
01. Resistencia a compresión UNE-EN 12390 / 2001	35-45 MPa	30-40 MPa	60-90 MPa
02. Resistencia a flexión UNE-EN 12390 / 2001	4-5 MPa	4-5 MPa	10-12 MPa
03. Resistencia a las heladas UNE-EN 1339 / 2004 Con sales anticongelantes UHPC 0 kg/m2 pérdida de masa tras 28 ciclos de hielo - deshielo	<0,1 kg / m2	<0,1 kg / m2	0 kg / m2
04. Resistencia al desgaste por rozamiento UNE-EN 1339 / 2004 Anchura media de la huella	<21,5 mm	<21,5 mm	<18,3 mm
05. Resistencia al impacto UNE-EN 127748-1/2006 Altura de rotura por bola de acero de 1 kg Ensayos propios. Altura de rotura por bola de acero de 600 gr. Energía al impacto absorbida por la muestra de UHPC es 3 veces superior a la de HAC tradicional	>200 cm 750 mm Ep = 4,5J (Nm)	>200 cm 750 mm Ep = 4,5J (Nm)	>200 cm 2250 mm Ep = 13,5J (Nm)
06. Contenido mínimo de cemento	350-400 kg / m3	350-400 kg / m3	700-800 kg / m3

Estudiamos cada pieza para determinar si debe llevar armadura, de que material debe ser y su cuantía (diámetros, formas y número de varillas).
Según el diseño del elemento, espesor, geometría y función se distingue entre armados de acero inoxidable, acero galvanizado o acero al carbono.

Tipos	Acero inoxidable	Armadura en acero corrugado inox. AISI 304, adecuadamente conformada a la estructura de la pieza, en una cantidad de 50 Kg/m ³ y a una distancia mínima de la superficie de 2,5 cm.
	Acero galvanizado	Armadura en acero B 500 S galvanizada, adecuadamente conformada a la estructura de la pieza, en una cantidad de 50 Kg/m ³ y a una distancia mínima de la superficie de 2,5 cm.
	Acero al carbono	Armadura en acero B 500 S, adecuadamente conformada a la estructura de la pieza, en una cantidad de 50 Kg/m ³ y a una distancia mínima de la superficie de 2,5 cm.



Según las necesidades proyectuales y tipología de hormigón ofrecemos una carta de colores en masa, distintos procesos de acabados superficiales y de protección que aportan carácter y singularidad al producto.

Acabados

Decapado

Proceso consistente en aplicar ácido clorhídrico diluido a la superficie del hormigón para eliminar la capa superficial, dejando a la vista el aspecto y el color natural de los áridos que la integran. El resultado es una superficie lisa de textura arenosa en diferentes grados de rugosidad. Con el decapado se consigue una superficie pétreo que se mantiene consistente a lo largo de toda su vida útil.



Pulido

A partir de un proceso de rebaje de la pieza se alisa la superficie mediante abrasivos diamantados para que quede suave, brillante y sin poros. Este proceso solo se aplica en las caras lisas y superficiales de la pieza de hormigón.



Salido de Molde

El acabado salido de molde genera una superficie con el color y textura natural del hormigón, sin alterar su lisa superficie que incorpora pequeñas irregularidades. Dependiendo de la geometría del elemento moldeado, así como de la textura prevista, este acabado resulta más económico sin ir en detrimento de su calidad material o estructural.



Hidrofugado

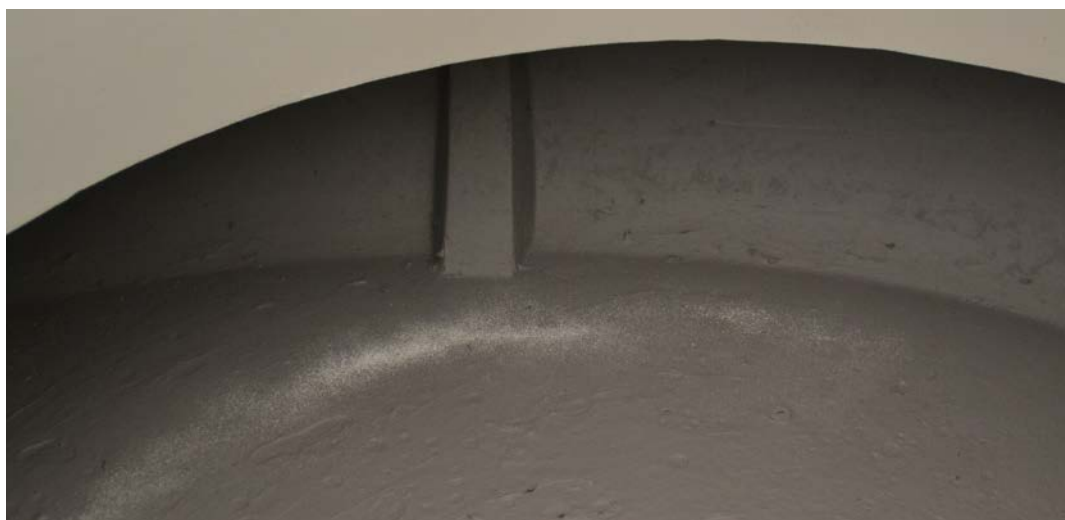
Tratamiento superficial que no deja pasar la humedad evitando así las filtraciones de agua, aunque es transpirable y por tanto si deja evaporar el agua que hay en el interior. Una vez aplicado, no transfiere ni brillo ni color a la pieza. Confiere a la superficie tratada del hormigón de un efecto oleofugo e hidrorrepelente que ayuda a mantener las superficies limpias por más tiempo y facilitando los procesos de mantenimiento.

El hidrofugante color es el mismo tratamiento pero con un porcentaje de pigmento adicional que además de hidrofugar la pieza realza su color final.



Impermeabilización

Revestimiento interior transpirable y flexible junto a una lámina drenante que deja las paredes del hormigón libres del contacto y humedad de las tierras. Esto permite una mayor durabilidad de las piezas sometidas a grandes volúmenes de tierra y humedad, o expuestas a elevadas temperaturas en su cara exterior, favoreciendo además la supervivencia de las especies plantadas y facilitando futuras tareas de sustitución de tierras.



Abujardado

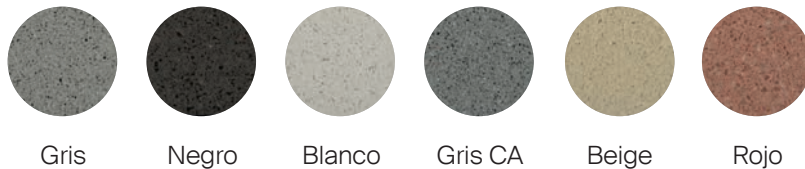
Acabado rugoso, con pequeños cráteres que deja la pieza con un aspecto rústico. Se aplica golpeando repetidas veces con una bujarda que va punteando y labrando la superficie de la piedra hasta dejarla con la textura deseada.



Tabla de colores y acabados

Hormigón HAC

Decapado



Gris

Negro

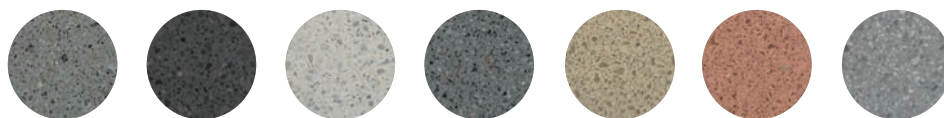
Blanco

Gris CA

Beige

Rojo

Pulido



Gris

Negro

Blanco

Gris CA

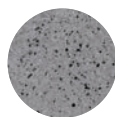
Beige

Rojo

Gris-Blanco

Hormigón Reciclado

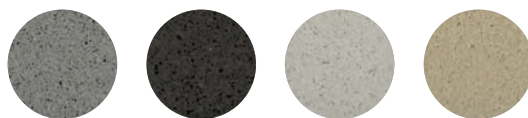
Eco-Grey®



Gris

Slimconcrete® UHPC

Decapado



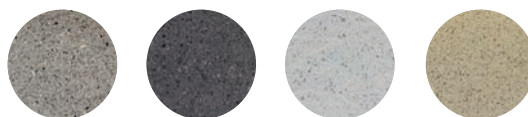
Gris

Negro

Blanco

Beige

Pulido suave



Gris

Negro

Blanco

Beige

Aspectos visuales

Los productos manufacturados en hormigón, por la procedencia natural de sus componentes, proceso de fabricación, manipulación e instalación, así como el propio desgaste natural del material, pueden presentar variaciones estéticas y un proceso gradual de envejecimiento natural.

Tipos	Uniformidad color	Procedencia natural de los áridos y componentes del hormigón, en la que no se puede asegurar la uniformidad del color al 100%. Los acabados pueden presentar ligeras diferencias en la textura, color, tonalidad o luminosidad.
-------	-------------------	---



Apariencia superficial	Proceso de fabricación mediante moldeo por gravedad, por el cual pueden aparecer poros y coqueras en función del grado de complejidad geométrica.
------------------------	---



Línea de partición

Juntas inevitables de molde y en los vértices que pueden generar discontinuidades en los elementos.



Resistencia a las condiciones

Condiciones de humedad y exposición térmica o de apoyo que generen sobrecargas o tensiones no previstas en los elementos.



Durabilidad

Envejecimiento natural del material, suciedad, desgaste, por el uso de los elementos.



Recomendación del color para bancos

Se recomienda evitar el uso del color blanco en los bancos de hormigón en zonas de alto tránsito y áreas infantiles o proponer un plan de mantenimiento y limpieza más frecuente, ya que los colores claros muestran la suciedad de manera más evidente. En áreas infantiles, los bancos de colores claros son propensos a manchas de alimentos y bebidas. Sin un mantenimiento constante, pueden tener una apariencia deteriorada y poco atractiva en poco tiempo. Una reaplicación del hidrofugante más frecuente en el plan de mantenimiento, mejorará la limpieza y mejorará el aspecto de los elementos con el tiempo, manteniendo con el tiempo el aspecto inicial del mobiliario.



Recomendación del color para jardineras

Se recomienda evitar el uso del color negro en jardineras de hormigón y bancos modulares destinados a islas verdes y retenedores de tierras. El contacto con la humedad y los contrastes térmicos entre el interior y el exterior pueden causar una degradación imprevista en el hormigón, así como temperaturas excesivas en las tierras y plantas de las jardineras que aumentarán la desecación y reducirán el tiempo de vida de las especies vegetales.

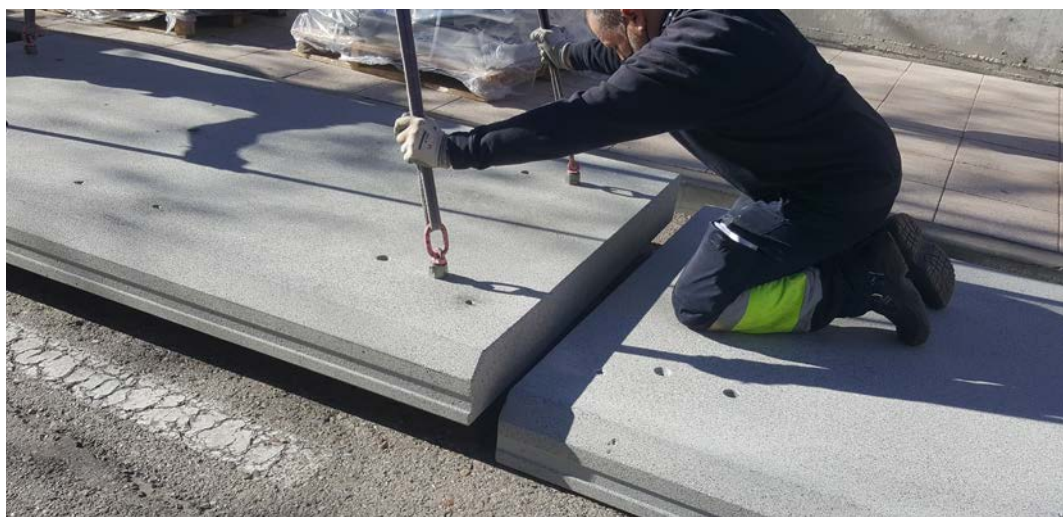


Escofet no se hace responsable de la instalación de los elementos. Se recomienda seguir los pasos de colocación indicados en las fichas técnicas; cualquier modificación será responsabilidad del cliente.

Tipos

Anclaje

El anclaje al suelo es necesario cuando así lo indique la ficha, incluso si la pieza es autoestable. En el caso de que el suelo no sea consistente (arenoso, gravilla, césped, etc.), será preciso hacer una cimentación acorde al peso del elemento y de la calidad del terreno. No es responsabilidad de Escofet definir los cimientos para todas las casuísticas de suelos.



Nivelación

El estado del suelo puede afectar a la instalación de los bancos, sobretodo en el caso de los modulares que deben tener un buen ajuste entre ellos, dejando un margen de entre 5 mm y 8mm entre ellos. Se precisa de un suelo plano y firme, una buena nivelación y sin inclinaciones asegurará un buen ajuste entre los módulos. En caso de desniveles, se pueden usar separadores para nivelar los bancos y asegurar una instalación estable.



Como norma general los productos moldeados de hormigón no precisan mantenimiento específico a los largo de su vida útil. Aún así, deben respetarse algunas consideraciones.

Tipos	<div data-bbox="183 672 592 719">Embalaje</div> <div data-bbox="603 672 1394 831">Se recomienda no tener las piezas embaladas durante un largo periodo de tiempo, superior a los 60 días de la fecha de expedición, puesto que los elementos de embalaje que protegen el producto, con el paso del tiempo pueden deteriorarse y afectar la calidad superficial de los elementos suministrados.</div>
-------	--



Limpieza	Es preciso una limpieza y revisión periódica del elemento con productos no alcalinos y no abrasivos que puedan alterar los recubrimientos y acabados del mismo. El proceso de limpieza con agua a presión (120-140 bars) con una periodicidad variable según condiciones de exposición (contaminación, lluvias, temperaturas,...) En caso de manchas el protocolo recomienda proceder con agua a presión caliente a 90° C.
----------	--



Hidrofugado

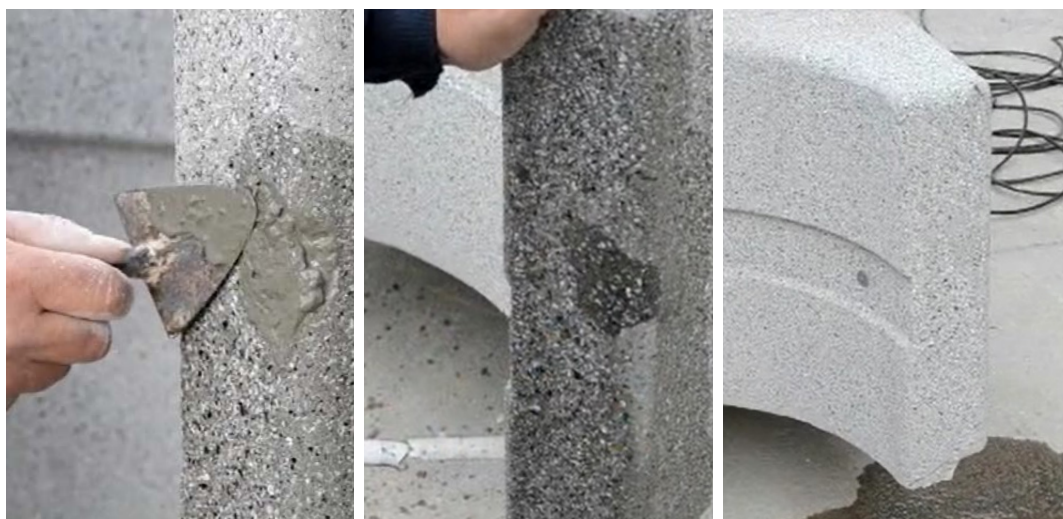
Reposición del tratamiento hidrofugante protector aplicado sobre las superficies decapadas o pulidas. Para volver a aplicar el hidrofugado primero hay que limpiar las superficies que vaya a ser tratadas, en el caso que las superficies no queden totalmente limpias se puede pasar una lija de grano fino sin llegar a erosionar la pieza y limpiar con un trapo los restos de polvo. Seguidamente se aplican dos capas de hidrofugante con una paleta de espuma, dejando pasar media hora entre mano y mano. Para los elementos que usen hidrofugante color y se desee potenciar el color se aplicara una tercera mano.



Reparación

En caso de necesidad de reparación por impactos, actos vandálicos o golpes accidentales, las pequeñas pérdidas de material o desconchados requerirán restituirse mediante un "Kit de reparación" con una fórmula determinada para cada color y un procedimiento específico. Se dosifica la mezcla para armonizar el color y la textura del hormigón. Pasos a seguir:

- 1.** Humedecer con agua la zona a reparar.
- 2.** Efectuar la reparación, dejándola ligeramente más saliente que el resto, asegurándose de una buena compactación.
- 3.** Cubrir la reparación con un trapo húmedo durante 8 horas, con el fin de obtener un fraguado uniforme de la pasta.
- 4.** Dejar pasar de 2 a 3 horas antes de proceder al lavado al ácido.
- 5.** Para el lavado al ácido protegerse las manos con guantes de plástico y pasar agua en abundancia sobre la zona reparada y sobre el pavimento inmediatamente después. Ácido clorhídrico mezclado con agua en proporción: 1 de ácido + 4 de agua.



Metal

Todos los productos fabricados con materiales aleados se protegen para garantizar la óptima resistencia contra la corrosión y durabilidad ante los agentes climáticos. Trabajamos con materiales y acabados extensos, como el aluminio anodizado, el acero inoxidable AISI 316, el acero galvanizado en caliente, el acero zincado o el acero corten.

Tipos	Acero S235 -JR	Acero estructural no aleado laminado en caliente. Tiene buena plasticidad, tenacidad y soldabilidad, cierta resistencia y buenas propiedades de flexión en frío. Este acero tiene una densidad de 7850kg/m3 y un punto de fusión de 1420-1460 °C.
	Acero Corten S355 - JOW	Acero común al que no le afecta la corrosión. Su composición química hace que su oxidación tenga unas características particulares que protegen la pieza frente a la corrosión atmosférica sin perder prácticamente características mecánicas. La película de oxido que se genera es impermeable, lo cual impide que la oxidación prosiga hacia el interior del material. La duración del proceso de oxidación natural varía dependiendo de las condiciones climáticas y ambientales. Este acero tiene una densidad de 7850kg/m3 y un punto de fusión de 1375 °C.
	Escofet, no acelera el proceso natural de la creación de la capa de protección. El material puede recibirse en pleno proceso de transformación superficial.	
	Acero Inoxidable AISI 316 / 316L	Las fundiciones de hierro son aleaciones que resultan ser muy frágiles, de una dureza relativamente elevada, resistentes al choque térmico, a la corrosión, absorben bien las vibraciones. Las piezas de fundición actúan mejor a compresión que a tracción. Tiene un buen arranque de viruta y por tanto es fácil de mecanizar. Este acero tiene una densidad de 6950kg/m3 a 7350kg/m3 y un punto de fusión de 1300 °C.
	Fundición Acero GG20	Acero inoxidable AISI 316 / 316L de cromo níquel austenítico que contiene molibdeno que le aumenta la resistencia a la corrosión y la resistencia a altas temperaturas. Este acero tiene una densidad de 8030kg/m3 y un punto de fusión de 1370-1398 °C.



Tipos

Aluminio Laminado (*chapas*)

El aluminio es un metal no ferromagnético, de color parecido al de la plata, y abundante en la corteza terrestre. Entre sus muchas propiedades del aluminio, es interesante destacar características como la ligereza, la ductilidad y el bajo punto de fusión, y su capacidad a ser reciclado. Tiene una densidad de 2700kg/m³ y un punto de fusión de 660 °C.

Aluminio extrusionado

La extrusión es un proceso utilizado para crear objetos con sección transversal definida y fija. El material se empuja o se extrae a través de un troquel de una sección transversal deseada. Las ventajas principales son la habilidad para crear secciones transversales muy complejas y la terminación superficial excelente de las piezas finales. Tiene una densidad 2700kg/m³.



Fundición Aluminio

Las aleaciones de aluminio para fundición se han desarrollado por sus cualidades de colabilidad, fluidez y capacidad de alimentación de los moldes, así como por la optimización de las propiedades de resistencia y tenacidad o resistencia a la corrosión de estas aleaciones. Tiene una densidad de 2630kg/m³ y un punto de fusión de 570 - 700 °C.



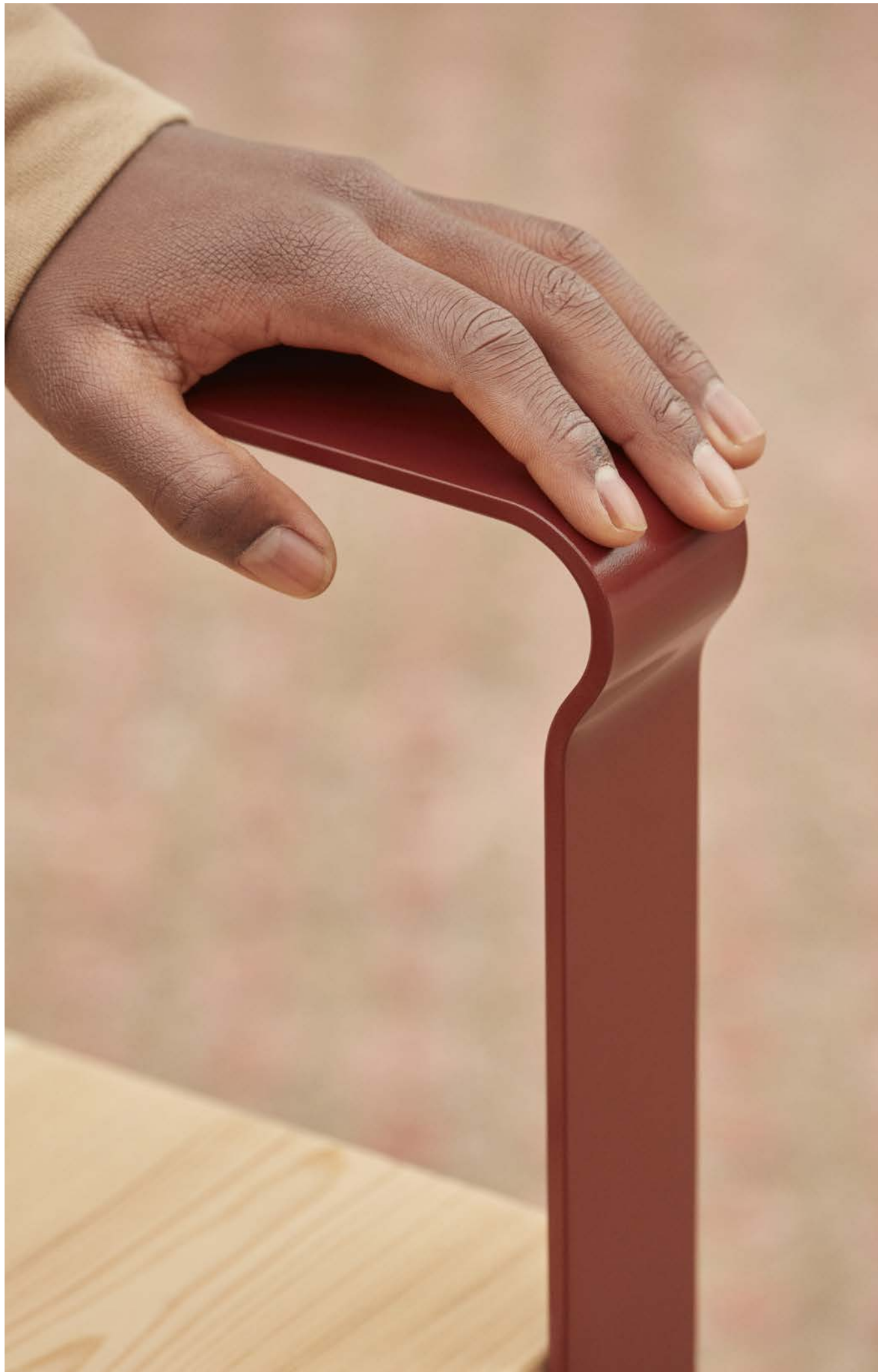
Tipos	Zincado	El acero se convierte en el cátodo de la celda electrolítica al formarse el recubrimiento mediante un proceso de galvanoplastia. Produce una capa de aleación Fe-Zn en la superficie y deja una capa de zinc puro en la superficie externa. La aleación ofrece una gran resistencia a la corrosión y durabilidad.
	Galvanizado en caliente por inmersión	Proceso en el cual el acero, se sumerge en un baño de zinc fundido para recubrirlo con una capa protectora. Este proceso proporciona una excelente protección contra la corrosión, ya que el zinc actúa como una barrera entre el metal base y el ambiente corrosivo. Es un método utilizado para proteger el acero contra la oxidación y otros daños.
	Anodizado	Proceso electrolítico de pasivación utilizado para incrementar el espesor de la capa natural de óxido en la superficie de piezas metálicas. Esta técnica suele emplearse sobre el aluminio para generar una capa de protección artificial mediante el óxido protector del aluminio, conocido como alúmina. La capa se consigue por medio de procedimientos electroquímicos, y proporciona una mayor resistencia y durabilidad del aluminio. La protección dependerá en gran medida del espesor de esta capa (en micras μm) que van desde las 5 μm hasta las 20 μm dependiendo del ambiente en que se vayan a utilizar.
	Pinturas	Nuestro proceso de pintura es mediante recubrimiento en líquido, formulado con poliuretano. Este proceso ofrece durabilidad a la intemperie dando más longevidad al color y al brillo, así como una buena resistencia química, resistencia a la radiación UV y resistencia a la corrosión, superando las 1480h de niebla salina y aportando grados de protección C5 y C5M según las necesidades de nuestros clientes. Es una pintura elástica que admite deformaciones de la materia base sin tener desperfectos en las capas de protección. Este recubrimiento se aplica sobre la imprimación rica en zinc formulada para las necesidades de resistencia, durabilidad y acabado exigido por Escofet.



Verde Reseda / Band



Rojo Anaranjado / Mook



Soporte de acero zincado y pintado color rojo óxido RAL 3009 / Sisa

Tabla de colores y acabados

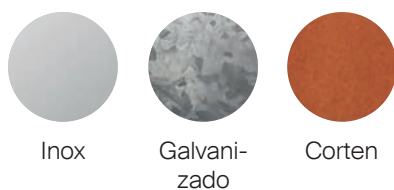
Acero

Colores



Carta de colores estándar. Escofet puede suministrar otros colores RAL bajo consulta.

Acabados



Aluminio

Anodizado





Columna en aluminio blanco RAL 9006. Soportes banco en gris plata texturizado / Ful & Vilnius

Tipos	Zincado / Galvanizado	Se recomienda realizar inspecciones periódicas mínimo cada seis meses, se evaluará los posibles desperfectos ocasionados por el vandalismo, inclemencias o manipulación de los elementos. Se extraerá la parte afectada, limpiando dicha zona y aplicando zinc en frío.
	Anodizados	Se recomienda realizar inspecciones periódicas mínimo cada seis meses, se evaluará los posibles desperfectos ocasionados por el vandalismo, inclemencias o manipulación de los elementos. En caso de estar afectado el recubrimiento y presentar síntomas de óxido (álumina), se recomienda la sustitución del elemento.
	Pinturas	Se recomienda realizar inspecciones periódicas mínimo cada seis meses, se evaluará los posibles desperfectos ocasionados por el vandalismo, inclemencias o manipulación de los elementos. En caso de desprendimientos del recubrimiento, se aconseja lijar la zona afectada, limpiar e imprimir y pintar la parte afectada. Se recomiendan imprimaciones ricas en zinc con alto grado de protección y adherencia, así como aplicar pinturas en base epoxi del mismo RAL suministrado.



Anillas de fundición de aluminio pintado negro forja / Carmel 120

Escofet recomienda la limpieza periódica de sus elementos con productos NO alcalinos ni Abrasivos que puedan alterar los recubrimientos y acabados de los mismos.

Se recomienda no tener las piezas embaladas durante un largo periodo de tiempo ya que las bolsas que protegen el elemento con el paso del tiempo pueden causar manchas a éste.

Tipos

Fuentes

Todas nuestras fuentes se suministran testeadas por nuestro personal de montajes. En la recepción e instalación de la misma, se debe tener especial cuidado en drenar el aire de las tuberías, así como el mantenimiento periódico de los desagües retirando todo cuerpo extraño de los mismos.

Se debe limpiar periódicamente, tanto el surtidor como el desagüe, dependiendo del emplazamiento y situación de instalación.

Luminarias y postes

Escofet recomienda no utilizar limpiadores alcalinos en sus columnas y luminarias. Se recomienda inspección periódica de nuestras columnas, siendo semestral o anual dependiendo de la zona de instalación. En caso de tener desperfectos en la capa superficial, se repararán según Norma UNE 40-2 por parte de la empresa encargada de la propiedad o el mantenimiento de las mismas. En caso de recibir luminarias con sistemas de gestión, tened especial cuidado en la conexión de las mismas, respetando las entradas de línea y las entradas de los elementos de gestión. Se recomienda una revisión periódica de todos los elementos de la luminaria para su correcto funcionamiento, limpiando los agentes externos que puedan influir en la disipación, convección o correcto funcionamiento de las mismas.



Surtidor de acero inox / Play



Luminaria zincada / Cream M

Madera

Tipos	<p>Madera Conífera</p> <p>Las coníferas, también llamadas resinosas o maderas blandas, son de estructura porosa simplificada, anillos anuales marcados y de color pálido regularmente uniforme. En general son impregnables y ricas en resinas, aceites esenciales y taninos. Escofet trabaja maderas de altas prestaciones siendo su densidad de entre 510-630kg/m³. Nuestras maderas, tienen unas contracciones volumétricas de hasta 0.44% y una humedad máxima del 18%.</p>
-------	---

Madera Conífera

Las coníferas, también llamadas resinosas o maderas blandas, son de estructura porosa simplificada, anillos anuales marcados y de color pálido regularmente uniforme. En general son impregnables y ricos en resinas, aceites esenciales y taninos. Escofet trabaja maderas de altas prestaciones siendo su densidad de entre 510-630kg/m³. Nuestras maderas, tienen unas contracciones volumétricas de hasta 0.44% y una humedad máxima del 18%.

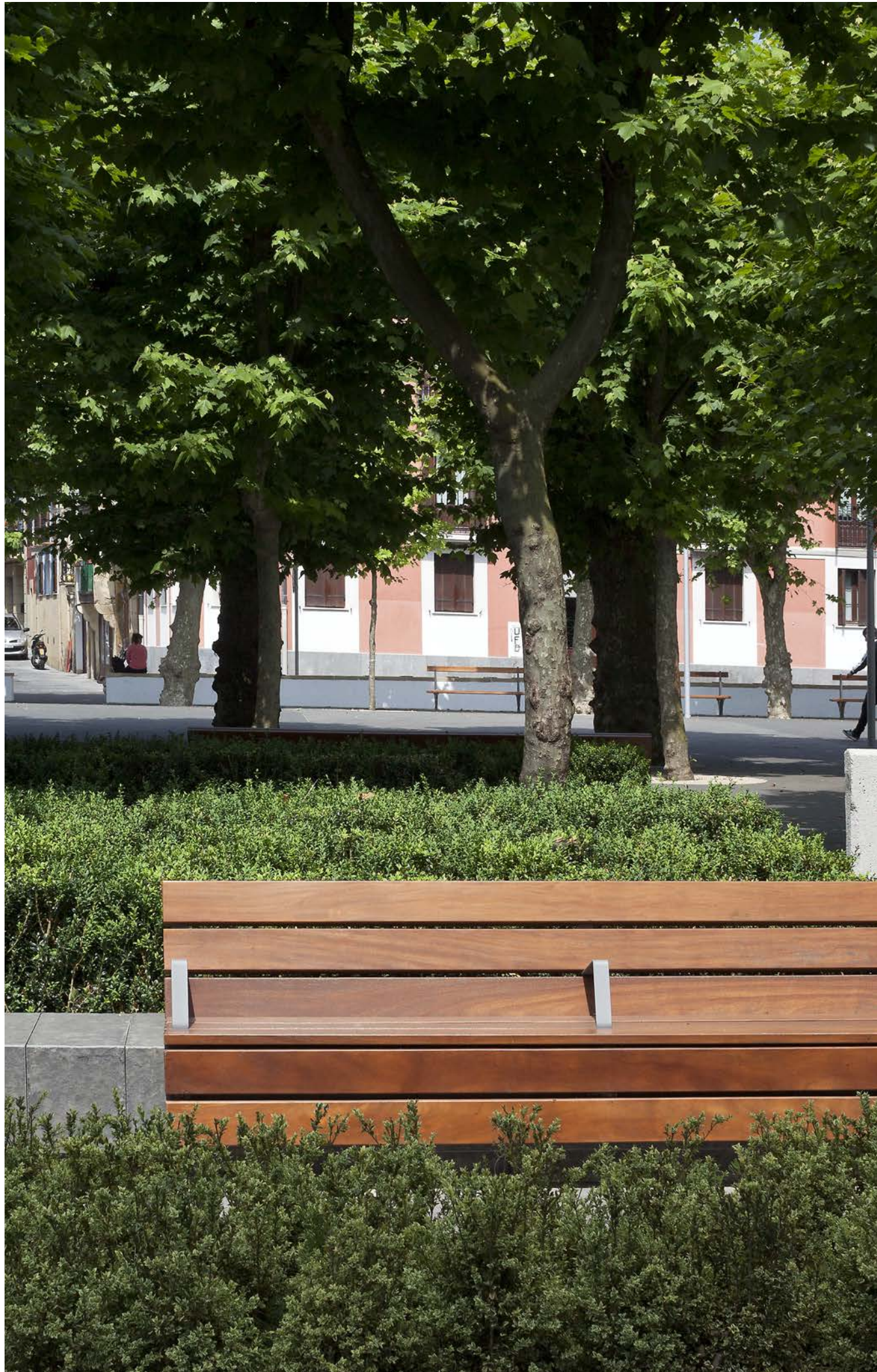


La madera tropical ofrece las siguientes ventajas: Alto contenido en aceites, que le confieren una gran protección para su uso en exterior y una alta densidad, lo que implica alta resistencia a la abrasión. No requiere tratamiento para su uso en el exterior. Escofet trabaja maderas de altas prestaciones siendo su densidad de entre 670kg/m³ y 1070kg/m³. Nuestras maderas, tienen unas contracciones volumétricas de hasta 0.36% y una humedad máxima del 7%.



FSC
www.fsc.org
FSC® C019143

Escofet, solo trabaja maderas de 1a clasificación.
Escofet, se reserva la especie de madera utilizada según los stocks y necesidades del mercado.

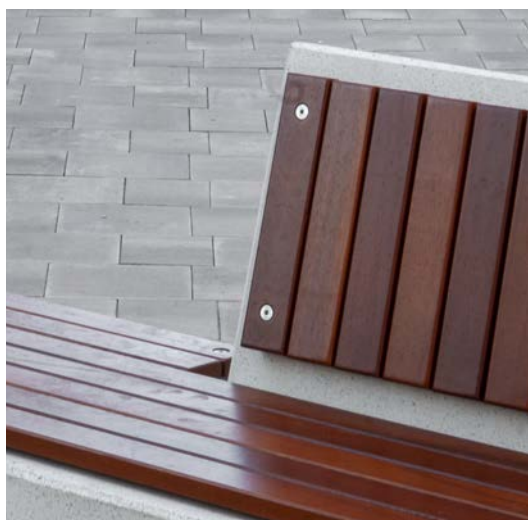


Listones de madera tropical / Banco Longo

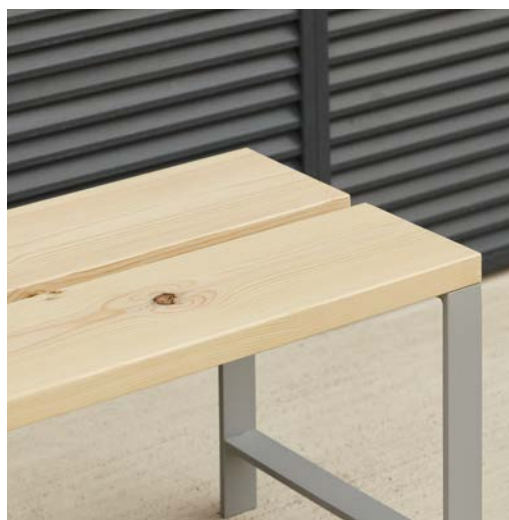
Tipos

Barnices

El Lasur Protector ofrece una protección decorativa para la madera, penetrando en sus poros en lugar de formar una capa superficial como el barniz. Esto permite que la madera respire y evita agrietamientos. Además, regula la humedad y protege contra insectos, hongos y rayos UV. Su composición de resinas flexibles se adapta a cambios climáticos, siendo ideal para uso exterior y zonas cercanas al mar, aunque acorta los ciclos de mantenimiento. Su acabado natural resalta la veta y detalles de la madera.



Tropical lasur brillo / EQUAL



Pino lasur incoloro mate / SISA

Aceites naturales

Protección para todo tipo de maderas, especialmente las tropicales y exóticas. Sus componentes naturales nutren y restauran la madera, prolongando su durabilidad. Ideal para maderas al aire libre, protege contra los dañinos rayos UV, aunque con el tiempo puede adquirir un tono grisáceo. Se puede restaurar su color original lijando y reaplicando el aceite. Además, repela el agua y protege contra los insectos.



Tropical con aceite / ALPINE



Tropical con aceite / UNIVERSE UP

Tipos

Autoclave

El tratamiento de autoclave es un proceso de esterilización y eliminación de microorganismos de la madera, destinado a prevenir su deterioro y prolongar su vida útil. Este tratamiento consta de tres fases: primero, se genera un vacío para extraer aire y agua de la madera; luego, se aplica el tratamiento mediante presión para penetrar en las células de la madera; finalmente, se vuelve a crear un vacío para secar la madera y mejorar su acabado. Esto protege la madera contra insectos xilófagos y hongos, otorgándole propiedades hidrófugas y aumentando su estabilidad dimensional. Tras el tratamiento, la madera conserva todas sus propiedades y su aspecto original.



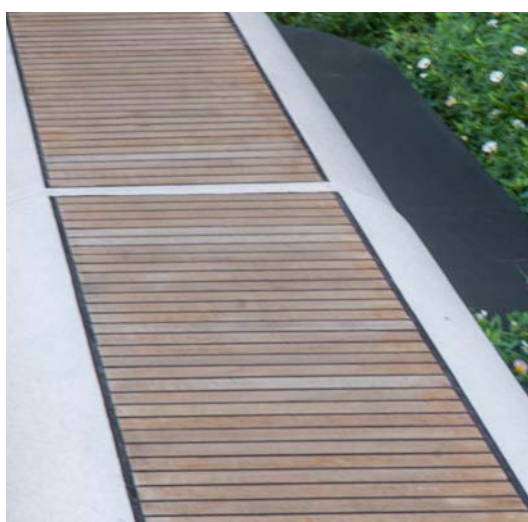
Pino Nórdico autoclave / Tramet



Pino Abeto autoclave / Zuera

Natural

La madera de teca destaca por sus propiedades cuando se usa para fabricar productos que se colocan en exterior, especialmente por su durabilidad natural, , además de poseer una buena estabilidad dimensional. La teca posee una resina antiséptica que la hace resistente al ataque de diversos organismos, como las termitas o los hongos. A su buena estabilidad, se le ha de sumar su alta resistencia al agua, al agrietamiento o la ruptura, pues tiene un aceite natural que la hace impermeable.



Madera Teca / Serp



Madera Teca / Box 200

La madera expuesta al exterior tiende a envejecer debido a la exposición a factores ambientales como la luz solar, la lluvia, el viento y los cambios de temperatura. Con el tiempo, puede experimentar decoloración, pérdida de brillo y la formación de grietas o fisuras en su superficie. El envejecimiento natural de la madera es un proceso normal que puede contribuir al carácter y la belleza de las estructuras exteriores.

Tipos	Uniformidad color	Procedencia natural de la madera no puede asegurar la uniformidad del color al 100%. Los listones pueden presentar ligeras diferencias en el color, textura, tonalidad o luminosidad.
-------	-------------------	---



Madera Pino / Tramet

Desgaste	La madera puede sufrir un deterioro gradual, especialmente en áreas de contacto frecuente, el uso intensivo y el rozamiento puede manifestarse como arañazos, marcas y pérdida de brillo en la superficie en la zona de contacto.
----------	---



Madera Tropical / Mook

Apariencia superficial

El envejecimiento natural de la madera se ve influenciado por agentes climáticos, la acumulación de suciedad y el desgaste provocado por el uso. Con el tiempo, la madera de pino adquiere una tonalidad tostada, mientras que las maderas tropicales tienden a tornarse grisáceas. Este proceso de cambio de color es parte del carácter distintivo de la madera al aire libre y puede ser acentuado por la exposición prolongada a la intemperie.



Madera Teca / Marina



Madera Pino / Alpine



Madera Tropical / Kiwi

Tipos	<p>Autoclave / Natural</p>	<p>No precisa mantenimiento, mas que limpieza y revisión periódica de las grietas que se puedan ocasionar a causa del clima, exposición a los UV de las zonas de instalación. Se pueden aplicar productos restauradores y recuperadores de la madera.</p>
-------	----------------------------	---

<p>Barnices / Aceites</p>	<p>Recomendamos realizar una inspección cada 6 meses. Aplicando si fuera necesario el acabado pertinente según el material suministrado. El mantenimiento, puede adelantarse o extenderse en el plazo según la zona geográfica, afectación UV o climatología del lugar de instalación. Se pueden aplicar productos restauradores/recuperadores de la madera antes del producto de protección pertinente.</p>
---------------------------	--



Proceso de lijado



Proceso de afinado



Aplicación de aceite



Resultado final/ Marina

Periodo	Maderas con Lasur / Aceite		Maderas con autoclave	
	Clima suave	Clima severo	Clima suave	Clima severo
6 meses		Revisión del material		Revisión de las grietas
12 meses	Revisión del material	Revisión del material	Revisión de las grietas	Recuperación y mantenimiento
18 meses	Revisión del material	Recuperación y mantenimiento	Recuperación y mantenimiento	Revisión de las grietas
24 meses	Recuperación y mantenimiento	Revisión del material	Revisión de las grietas	Recuperación y mantenimiento
Revisión de las grietas	Solo será necesario el lijado o aplicación del recuperador, ya que la capa de protección, se aplicará según el criterio de las empresas de mantenimiento o protocolos de los municipios.			
Recuperación y mantenimiento	<p>Desmontar los listones del banco y retirar la totalidad de la capa protectora con papel de lija, seguidamente aplicar de nuevo una capa protectora. Escofet 1886 recomienda que la nueva capa protectora sea de la misma tipología de producto ya utilizada previamente en la madera.</p> <p>Los barnices, ya sean sintéticos o al agua, son la solución tradicional para proteger la madera. Al aplicarlos se genera sobre las fibras una película que cierra los poros y evita que penetre en ellas cualquier tipo de mancha, polvo o humedad.</p>			

Considerar este procedimiento como una guía de buenas prácticas. La última responsabilidad sobre el producto y su mantenimiento es para el cliente o aquel en quien se delegue el mismo. Los climas severos o el vandalismo pueden afectar lo mencionado en la tabla.

Escofet recomienda la limpieza periódica de sus elementos con productos NO alcalinos ni Abrasivos que puedan alterar los recubrimientos y acabados de los mismos.

Se recomienda no tener las piezas embaladas durante un largo periodo de tiempo ya que las bolsas que protegen el elemento con el paso del tiempo pueden causar manchas a éste.

Polímero

Trabajamos con materiales producidos artificialmente, elaborados mediante procesos químicos o industriales que pueden incluir un alto porcentaje de material reciclado, como el plástico utilizado en el rotomoldeo y el plástico reforzado con fibra de vidrio (PRFV).

Tipos	<div>Rotomoldeo</div>	<div>El moldeo rotacional o rotomoldeo es el proceso de transformación del plástico empleado para producir piezas huecas. En este proceso, el polietileno en polvo se vierte dentro de un molde, el cual luego se hace girar en dos ejes biaxiales mientras se calienta. Nuestros productos pueden fabricarse con plásticos reciclados, lo que permite variar la textura y el acabado.</div> <div><div><div></div><div>RBN Blanco RAL 3005</div></div><div><div></div><div>RAO Amarillo Colza RAL 1021</div></div><div><div></div><div>RNP Naranja RAL 2004</div></div><div><div></div><div>RVA Verde Lima RAL 6018</div></div><div><div></div><div>RVL Azul Brill. RAL 5007</div></div><div><div></div><div>RAC Azul Acero RAL 5011</div></div></div> <div><div>Fabricamos el color negro 100% reciclado y puede estudiar otros colores con materiales reciclados bajo pedido explicito.</div><div><div>Post Consumo0 % (el color negro es 100%) Pre-Consumo100 % (todos los colores)</div><div><div></div><div>RNG Negro Rec. RAL 9017</div></div></div></div>
	<div>Plástico Reforzado con Fibra de Vidrio (PRFV)</div>	<div>El plástico reforzado con fibra de vidrio (PRFV) es un material compuesto altamente versátil y resistente. Está compuesto por una matriz de plástico o resina que se refuerza con fibras de vidrio. Este proceso de reforzamiento confiere al PRFV una combinación única de propiedades, que incluyen una alta resistencia mecánica, rigidez, durabilidad y resistencia a la corrosión. El PRFV es conocido por su excelente resistencia a la intemperie, a los productos químicos y a la corrosión, lo que lo convierte en una opción popular para aplicaciones en ambientes agresivos o expuestos a condiciones ambientales severas.</div> <div><div></div><div>PRFV RAL 7047</div></div>



Aspectos visuales

El polietileno es ideal para su uso en exteriores, ofrece ventajas debido a su durabilidad, resistencia a la intempérie y un bajo mantenimiento.

Tipos	Uniformidad material	Los colores oscuros pueden sufrir deformaciones bajo las altas temperaturas y uso intensivo, debido a la naturaleza termoplástica del polietileno, que lo hace susceptible a la deformación térmica y la fatiga mecánica. De la misma manera, son suceptibles a evidenciar las rayaduras y el desgaste.
-------	----------------------	---



Color Negro / Sit Air

Desgaste	Con el paso del tiempo, puede sufrir una ligera decoloración y pérdida de brillo debido a la exposición prolongada a los rayos UV y al uso intensivo de la parte de asiento.
----------	--



Colores Air Collection / Stul



Info

No precisa mantenimiento, más que limpieza y revisión periódica de las manchas que se puedan ocasionar a causa del uso. Simplemente limpiezas periódicas con agua caliente a presión y productos jabonosos neutros o detergentes desengrasantes que contengan tensioactivos.



Suciedad incrustada



Limpieza con agua



Resultado final



Listones PRFV / Kanji

Escofet recomienda la limpieza periódica de sus elementos con productos NO alcalinos ni Abrasivos que puedan alterar los recubrimientos y acabados de los mismos.

Se recomienda no tener las piezas embaladas durante un largo periodo de tiempo ya que las bolsas que protegen el elemento con el paso del tiempo pueden causar manchas a éste.

Normativas

Los productos de Escofet se encuentran bajo el campo de aplicación de las siguientes normas/estándares específicas.

Normas	<div>Componentes de hormigón</div> <div>UNE-EN-13198:2003</div> <div>UNE-EN-13369:2001</div> <div>Componentes metálicos</div> <div>UNE-40-2</div> <div>Protección y pinturas anticorrosión</div> <div>ISO 2409:2013</div> <div>ISO 12944-1:1999</div> <div>ISO 12944-2:1999</div> <div>ISO 12944-3:1999</div> <div>ISO 12944-4:1999</div> <div>ISO 12944-5:1999</div> <div>ISO 12944-6:1999</div> <div>ISO 12944-7:1999</div> <div>Componentes de madera</div> <div>“Certificación FSC” Estándares</div> <div>FSC-STD-40-004 V3-0</div> <div>FSC-STD-50-001 V2-0</div> <div>Báculos e iluminación</div> <div>UNE-40-3-1</div> <div>UNE-40-5</div> <div>UNE-40-3-3</div> <div>UNE-40-2</div> <div>UNE-60598-1:2015</div> <div>UNE-60598-2-3:1994</div> <div>UNE-61000-3-2</div> <div>UNE-61000-4-7:2004/A1</div> <div>UNE-55015:2013/A1</div> <div>Componentes plásticos</div> <div>UNE-EN-13501-1:2019</div> <div>UNE-EN-1021-1:15</div> <div>UNE-EN-1021-2:15</div> <div>Clasificación “E” sobre reacción al fuego</div> <div>Bajo clasificación UL-94 material</div> <div>“Normas de inflamabilidad”</div>
--------	--

Los nombres, marcas y modelos industriales de los productos han sido depositados en los registros correspondientes.
La información técnica facilitada por Escofet sobre sus productos puede sufrir modificación sin previo aviso.

 Update 01.08.2024

Escofet 1886 S.A
Oficina central y producción

Montserrat, 162
E 08760 Martorell
Barcelona - España
T. 0034 937 737 150
F. 0034 937 737 151

info@escofet.com
www.escofet.com

