

DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

DAPcons®.
de acuerdo con las normas:
ISO 14025 y EN UNE 15804 + A1



COL·LEGI D'APARELLADORS,
ARQUITECTES TÈCNICS
I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ
DE BARCELONA

Producto
Empresa
Descripción del producto
RCP de referencia
Planta producción
Validez Desde: Hasta:

DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

RESUMEN EJECUTIVO

<p>PROGRAMA DAPconstrucción® Declaraciones Ambientales de Producto en el sector de la Construcción www.csostenible.net</p>	
<p>Administrador del programa Col·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics de Barcelona i Enginyers de l'Edificació (CAATEEB) Bon Pastor, 5 · 08021 Barcelona www.apabcn.cat</p>	
<p>Titular de la declaración</p>	
<p>Declaración realizada por</p>	
<p>Número de la declaración</p>	
<p>Producto declarado</p>	
<p>Descripción del producto</p>	
<p>Fecha de registro</p>	
<p>Validez Esta declaración verificada autoriza a su titular a llevar el logo del operador del programa de ecoetiquetado DAPconstrucción®. La declaración es aplicable exclusivamente al producto mencionado y durante cinco años a partir de la fecha de registro. La información contenida en esta declaración ha sido suministrada bajo responsabilidad de:</p>	
<p>Firma CAATEEB</p>	<p>Firma del verificador</p>

DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y DE SU USO

KRION® Porcelanosa Solid Surface es un material agradable y cálido al tacto, similar a la piedra natural. Está compuesto de dos terceras partes de minerales naturales (ATH – Trihidrato de alúmina) y un bajo porcentaje de resinas de alta resistencia. Esta composición confiere a Krion® una serie de características exclusivas: producto sin poros, duradero, resistente y fácil de reparar, solo requiere de un mantenimiento mínimo y es fácil de limpiar.

Además, KRION® SNOW WHITE 1100 EAST® Porcelanosa Solid Surface tiene propiedades fotocatalíticas en todo el espesor de sus planchas utilizando la tecnología patentada Krion® Eco-Active Solid Technology®. Estas propiedades han sido certificadas bajo los estándares de las normas ISO 22197 (Purificación del aire), ISO 27447 (Antibacterias), ISO 10678 (Degradación de productos químicos) e ISO 27448 (Propiedades de autolimpieza).

KRION® es un material que puede ser trabajado de forma similar a la madera, permitiéndonos cortar las planchas, unir las y termoformarlas para crear secciones curvas. También pueden ser coladas durante el proceso productivo obteniendo formas (lavabos, bañeras...), haciendo posible crear diferentes diseños y proyectos inimaginables de alcanzar con otros materiales. KRION® ha sido clasificado como Euroclase B S1 d0 según la norma UNE-EN 13501-1:2003 y como material sin restricciones B1 según la norma DIN 4102.

Ha sido declarado material no tóxico por laboratorios externos y certificado Greenguard Gold por UL, ANSI 51 "Food Equipment Materials" por NSF, REACH por SGS y libre de Bisfenol A entre otros certificados.

Este producto está disponible en una amplia gama de colores y planchas de diversos espesores (3mm, 6mm, 9mm, 12mm y 19mm).

Los principales usos recomendados para este producto son: cerramiento exterior, revestimiento interior y mobiliario. Los resultados presentados en esta declaración corresponden al uso "mobiliario".

Tabla 1. Principales características de los productos incluidos

Propiedades mecánicas, estructurales y de seguridad

Estas propiedades hacen referencia a la capacidad del material a soportar una fuerza exterior. Las propiedades mecánicas son fundamentales a la hora de realizar cálculos estructurales y determinar los límites de diseño.

A continuación se encuentran los ensayos fundamentales de KRION® utilizados normalmente:

Propiedad	Método de ensayo	Resultado
Módulo de flexión	ISO 178 / ASTM D790	9300 - 12000 MPa
		1348850 - 1740452 psi
Resistencia a la flexión	ISO 178 / ASTM D790	68 - 78 MPa
		9862 - 11312 psi
Elongación a rotura en flexión	ISO 178 / ASTM D790	1% - 1,50%
Módulo de tracción	ISO 527 / ASTM D638	9500 - 11500 MPa
		1377858 - 1667933 psi
Resistencia a tracción	ISO 527 / ASTM D638	40 - 50 MPa
		5800 - 7250 psi
Elongación a rotura en tracción	ISO 527 / ASTM D638	0,6% - 0,7%
Resistencia a la compresión	ISO 604 / ASTM C365	98-115 MPa
		14213 - 16679 psi
Resistencia al impacto por bola	ISO 19712-2(324g) / NEMA LD3 (224g)	>200 cm
Resistencia al impacto IZOD	ISO 180 / ASTM D256	4,2 kJ/m ²
Resistencia al deslizamiento (coeficiente fricción)	UNE 12633 / ASTM C1028	Coficiente estático seco: 0,8-0,69 Coficiente estático húmedo: 0,82-0,62
Prueba de carga	ISO 19712-2	Superado
Estabilidad dimensional a 20°C	ISO 4586-2 / NEMA LD3	Superado
Resistencia al agrietamiento	UNE 438-2	Satisfactorio
Resistente a la helada	ISO 10545 - 12	Superado

Tabla 2. Principales características de los productos incluidos (continuación)

Propiedades físicas, de uso y durabilidad

Las propiedades físicas son aquellas que están relacionadas con el comportamiento del material frente a acciones externas. Se tratan de propiedades intrínsecas del material que lo caracterizan y determinan su uso y aplicación.

A continuación se muestran los ensayos más relevantes que ayudan a la aplicación y uso de KRION®:

Propiedad	Método de ensayo	Resultado
Densidad	ISO 1183 / ASTM D792	1,73-1,76 g/cm ³
Dureza Rockwell	ISO 19712 (UNE-EN 2039-2) / ASTM D785	> 90
Dureza Barcol	ISO 19712 / ASTM D2583	65-70
Dureza Bola	ISO 19712 (UNE-EN 2039-1)	250-290 N/mm ²
Expansión térmica	ISO 11359-2 (EN 14581) / ASTM D696	3,5±0,3 · 10 ⁻⁵ °C ⁻¹
		1,9±0,3 · 10 ⁻⁵ °F ⁻¹
1ª deflexión bajo carga	ISO 75 / ASTM D648	95 – 105°C
		203 – 221°F
Conductividad térmica	EN 12667 / ASTM C518	0,18 – 0,40 W/m · K
Resistencia al calor seco	ISO 19712	Satisfactorio
Resistencia al calor húmedo		
Resistencia al cigarrillo		
Resistencia choque térmico		
Resistencia alta temperatura (calor seco)	NEMA LD3	Satisfactorio
Resistencia al desgaste	ISO 4586	0,028% / 25 rev
Resistencia al agua en ebullición	ISO 4586 / NEMA LD3	Satisfactorio
Absorción de agua	ASTM D570	0,02% - 0,04%
Estabilidad a la luz (Arc Xenon) (3000h)	UNE-EN 438 / ISO 19712	Satisfactorio
Estabilidad al color	NEMA LD3	Satisfactorio
Aislamiento global acústico	ISO 717-1	33,5 dBA
Resistencia y resistividad eléctrica	UNE-EN 61340	2 · 10 ¹² Ω

Tabla 3. Principales características de los productos incluidos (continuación)

Propiedades higiénicas, de mantenimiento y sostenibilidad

Estas propiedades suelen condicionar la aplicación de materiales para diseños sensibles como pueden ser aplicaciones en clínicas y hospitales o el contacto directo con alimentos. De igual forma, dan luz sobre la limpieza y mantenimiento que va a necesitar el material durante su vida útil.

A continuación se exponen los ensayos más relevantes de KRION® que demuestran su fácil mantenimiento y su alta capacidad higiénica:

Propiedad	Método de ensayo	Resultado
Resistencia a las bacterias	ASTM G22	No admite crecimiento
Resistencia a los hongos	ISO 856 / ASTM G21	No admite crecimiento
Resistencia microbiológica en materiales de construcción	UL 2824 (ASTM D6329)	No admite crecimiento
Desgaste y facilidad de limpieza	CSA B45.5-11 IAMPO Z1214-2011	Pasa
Resistencia al manchado – lavabilidad	NEMA LD3	Satisfactorio
Resistencia a agentes químicos	ISO 19712 (Método A)	Satisfactorio
Resistencia al manchado en productos de baño	UNE 56867	Satisfactorio
Resistencia fotocatalítica a bacterias*	ISO 27447	Activo
Autolimpiable fotocatalítica*	ISO 10678	Activo
Depuración fotocatalítica del aire*	ISO 22197	Activo
Degradación de productos químicos*	ISO 10678	Activo
Migración	Reglamento 10/2011 de la Comisión	Cumple
Toxicidad del polvo de corte	MTA/-014/A11	No tóxico
	UNE-EN 12457-4	
	UNE-EN ISO 11348-3	
Contenido en SiO ₂	Instituto Nacional de Silicosis (INS)	No se encuentra

Tabla 4. Principales características de los productos incluidos (continuación)

Propiedades de rendimiento frente al fuego

El fuego es un elemento peligroso que es combatido de forma indirecta por los materiales de construcción, evitando la propagación del mismo y la generación de humo derivada de la combustión. Las propiedades de reacción al fuego, inflamabilidad o propagación de llama son algunos de los parámetros que las distintas normativas del mundo tienen en cuenta a la hora de permitir la instalación de materiales de construcción en los edificios.

A continuación se muestran los ensayos de KRION® más destacados que demuestran las buenas propiedades del material frente al fuego:

Propiedad	Método de ensayo	Resultado
Calor específico	UNE-EN 23721	1,361 J/g·K
Resistencia térmica	UNE-EN 12667	0,064 m ² · K/W
Naval	IMO Certificate	Mod.B & Mod.D
Naval. Toxicidad del humo	IMO FPTC Part 2	Pasa
Fachada ventilada	UNE-EN 13501-1	B-s1,d0
Reacción al fuego	UNE-EN 13501-1	B-s1,d0 (sin soporte)
Inflamabilidad	UL94HB	Pasa
	UL94V	V0
Superficie quemada	ASTM E84 (NFPA 255)	Propagación de llama 0
		Humo desarrollado 5
Superficie de suelo quemada	CAN/ULC-S102.2	Propagación de llama 0
		Humo desarrollado 0
Clasificación al fuego	DIN 4102-1	B1 sin restricciones
Potencial calorífico	ISO 1716 / NFPA 259	9,3 MJ/kg
Ignición	NFPA 268	Pasa
Inflamabilidad. Características de combustión superficial de materiales de construcción	NFPA 101	Class A
Temperatura de ignición con llama	ASTM D1929	440°C
Temperatura de auto ignición	ASTM D1929	490°C
Prueba única de artículo en combustión para materiales y productos de construcción	GB/T20284-2006	Pasa
Norma Gosudarstvennyy	GOST	Pasa

Resultados para planchas de colores sólidos y 12 mm de espesor. Los valores son informativos, basados en ensayos realizados en laboratorios externos y comprobados periódicamente en los laboratorios internos de KRION®, su finalidad no es servir de base para cálculos de ingeniería, para cálculos precisos, póngase en contacto con KRION®.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS DEL CICLO DE VIDA

2.1. Fabricación (A1, A2 y A3)

Materias primas (A1 y A2)

Fabricación (A3)

2.2. Construcción (A4 y A5)

Transporte del producto a la obra (A4)

Tabla 1. Escenarios aplicados para el transporte del producto hasta el lugar de instalación

Destino	Tipo de transporte	Porcentaje (%)	Km medios
España			
Europa			
Resto del mundo			
		Total 100%	

Proceso de instalación del producto y construcción (A5)

2.3. Uso del producto (B1-B7)

2.4. Fin de vida (C1-C4)

2.5. Beneficios y cargas ambientales potenciales más allá del límite del sistema (D)

3. ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA

3.1. Unidad declarada

3.2. Límites del programa

Tabla 2 . Módulos declarados

Fabricación			Construcción		Uso del producto							Fin de vida				Beneficios y cargas ambientales más allá del límite sistema
Extracción y procesado de materias primas	Transporte al fabricante	Fabricación	Transporte del producto a la obra	Instalación del producto y construcción	Uso	Mantenimiento	Reparación	Substitución	Rehabilitación	Uso de la energía operacional	Uso del agua operacional	Decostrucción y derribo	Transporte	Gestión de los residuos para reutilización, recuperación y reciclaje	Eliminación final	Potencial de reutilización, recuperación y reciclaje
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D

X = Módulo declarado MND = Módulo no declarado

3.3. Datos del análisis del ciclo de vida (ACV)

Tabla 3. Indicadores de los impactos ambientales

A1. Suministro de materias primas	B1. Uso	C1. Deconstrucción y derribo	MND. Módulo No Declarado
A2. Transporte	B2. Mantenimiento	C2. Transporte	
A3. Fabricación	B3. Reparación	C3. Gestión de residuos para reutilización, recuperación y reciclaje.	
A4. Transporte	B4. Substitución	C4. Eliminación final	
A5. Procesos de instalación y construcción	B5. Rehabilitación		
	B6. Uso de la energía operacional		
	B7. Uso del agua operacional		

Tabla 4. Indicadores de uso de recursos

A1. Suministro de materias primas	B1. Uso	C1. Deconstrucción y derribo	MND. Módulo No Declarado
A2. Transporte	B2. Mantenimiento	C2. Transporte	
A3. Fabricación	B3. Reparación	C3. Gestión de residuos para reutilización, recuperación y reciclaje.	
A4. Transporte	B4. Substitución	C4. Eliminación final	
A5. Procesos de instalación y construcción	B5. Rehabilitación		
	B6. Uso de la energía operacional		
	B7. Uso del agua operacional		

3.4. Beneficios y cargas ambientales potenciales derivados de actividades de reutilización, recuperación y reciclaje

Tabla 5. Indicadores de la evaluación de impacto. Reutilización, recuperación y reciclaje

Parámetro	Unidad expresada por unidad declarada	D.
Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles (ADP-elementos)*	Kg Sb eq	
Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles (ADP-combustibles fósiles)*	MJ, valor calorífico neto	
Potencial de acidificación del suelo y de los recursos de agua, AP	Kg SO ₂ eq	
Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico, ODP	Kg CFC-11 eq	
Potencial de calentamiento global, GWP	Kg CO ₂ eq	
Potencial de eutrofización, EP	Kg (PO ₄) ₃ eq	
Potencial de formación de ozono troposférico, POCP	Kg etileno eq	

*ADP-elementos: incluye todos los recursos de materiales abióticos no renovables (es decir, sin incluir los recursos fósiles).

*ADP-combustibles fósiles: incluyen todos los recursos fósiles.

Tabla 6. Datos de inventario de ciclo de vida. Reutilización, recuperación y reciclaje

Parámetro	Unidad por m ² de producto	D.
Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	
Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ	
Uso total de energía primaria renovable (energía primaria y recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima)	MJ	
Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	
Uso de la energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ	
Uso total de la energía primaria no renovable (energía primaria y recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima)	MJ	
Uso de materiales secundarios	kg	
Uso de combustibles secundarios renovables	MJ	
Uso de combustibles secundarios no renovables	MJ	
Uso neto de recursos de agua dulce	M ³	
Residuos peligrosos eliminados	kg	
Residuos no peligrosos eliminados	kg	
Residuos radiactivos eliminados	kg	
Componentes para su reutilización	kg	
Materiales para el reciclaje	kg	
Materiales para valorización energética	kg	
Energía exportada	MJ	

MJ, valor calorífico neto

3.5. Recomendaciones de esta DAP

3.6. Reglas de corte

3.7. Información medioambiental adicional

3.8. Otros datos

4. INFORMACIÓN TÉCNICA Y ESCENARIOS

4.1. Transporte de la fábrica a la obra (A4)

Parámetro	Parámetro expresado por unidad declarada
Tipo y consumo de combustible o vehículo de transporte utilizado	
Distancia	
Utilización de la capacidad (incluyendo la vuelta vacía)	
Densidad de carga del producto transportado	
Factor de cálculo de la capacidad del volumen utilizado.	

4.2. Procesos de instalación (A5)

Parámetro	Parámetro expresado por unidad declarada
Materiales auxiliares para la instalación	
Consumo de agua	
Consumo de otros recursos	
Descripción cuantitativa del tipo de energía y el consumo durante el proceso de instalación	
Residuos en el lugar de construcción, generados por la instalación del producto (especificar por tipo)	
Salidas materiales como resultado de los procesos de gestión de los residuos en el lugar de la instalación. Por ejemplo: de recopilación para el reciclaje, para la recuperación energética, y la eliminación final	
Emisiones directas al aire, suelo y agua	

4.3. Vida de servicio de referencia (B1)

Parámetro	Parámetro expresado por unidad declarada
Vida de servicio de referencia	
Características y propiedades del producto	
Requerimientos (condiciones de uso, frecuencia de mantenimiento, reparación, etc.)	

4.4. Mantenimiento (B2), reparación (B3), sustitución (B4) o remodelación (B5)

Parámetro	Parámetro expresado por unidad declarada
Mantenimiento, por ejemplo; agente de limpieza, tipo de surfactante	
Ciclo de mantenimiento	
Materiales auxiliares para el proceso de mantenimiento	
Entradas energéticas para el proceso de mantenimiento	
Consumo neto de agua dulce durante el mantenimiento o la reparación	
Inspección, mantenimiento o proceso de reparación	
Inspección, mantenimiento o ciclo de reparación	
Materiales auxiliares, ejemplo lubricante	
Intercambio de partes durante el ciclo de vida del producto	
Entradas de energía durante el mantenimiento, tipo de energía, ejemplo: electricidad, y cantidad	
Entrada de energía durante el proceso de reparación, renovación, recambio si es aplicable y relevante	
Pérdida de material durante el mantenimiento o reparación	
Vida de servicio de referencia del producto para ser incluida como base para el cálculo del número de recambios en el edificio	

4.5. Uso operacional de energía (B6) y agua (B7)

Parámetro	Parámetro expresado por unidad declarada
Tipo de energía, por ejemplo: electricidad, gas natural, aprovechamiento de calor para un distrito	
Potencia de salida de los equipos	
Consumo neto de agua fresca	
Representación característica (eficiencia energética, emisiones, etc)	

4.6. Fin de vida (C1-C4)

Proceso	Parámetro expresado por unidad declarada de componentes, productos o materiales
Procesos de recopilación	
Sistemas de reciclaje	
Eliminación final	

5. INFORMACIÓN ADICIONAL

6. RCP Y VERIFICACIÓN

Esta declaración se basa en el Documento
Verificación independiente de la declaración y de los datos, de acuerdo con la norma ISO 14025 y EN UNE 15804 + A1 <input type="checkbox"/> Interna <input type="checkbox"/> Externa
Verificador de tercera parte
Fecha de la verificación: / /
Referencias

ADMINISTRADOR DEL PROGRAMA

Col·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics
i Enginyers de l'Edificació de Barcelona
(CAATEEB)

Bon Pastor 5, 08021 Barcelona

www.apabcn.cat

