



DAPcons® KRION® EAST® K-LIFE Porcelanosa Solid
Surface
SYSTEMPOOL

DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

DAPcons®.100.006



DE ACUERDO CON LAS NORMAS
ISO 14.025 y EN UNE 15804 + A1

PRODUCTO

**KRION® EAST® K-
LIFE Porcelanosa
Solid Surface
(uso revestimiento
interior)**

EMPRESA

SYSTEMPOOL
PORCELANOSA Grupo

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

KRION® EAST® K-LIFE Porcelanosa Solid Surface es un material de revestimiento no poroso y homogéneo, compuesto por dos terceras partes de minerales naturales y un bajo porcentaje de resinas de gran resistencia. La nueva tecnología utilizada ECO ACTIVE SOLID TECHNOLOGY® permite al material tener propiedades fotocatalíticas en toda su masa.

PCR REFERENCE

RCP100 - Productos de construcción en general - V.2 (2016)

PLANTA PRODUCCIÓN

SYSTEMPOOL, S.A.
Ctra. Villarreal - Puebla Arenoso (CV20)
Km 1 12540 Villarreal (Castellón)
ESPAÑA

VALIDEZ

Desde: 22/12/2017
Hasta: 22/12/2022

La validez de DAPcons®.100.006 está sujeta a las condiciones del reglamento DAPcons®. La edición vigente de esta DAPcons® es la que figura en el registro que mantiene CAATEEB; a título informativo, se incorpora en la página web del Programa www.csostenible.net



Declaración Ambiental de Producto KRION® EAST® K-LIFE Porcelanosa Solid Surface

Resumen ejecutivo

PROGRAMA DAPconstrucción®

Declaraciones Ambientales de Producto en el sector de la Construcción
www.csostenible.net

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

TITULAR DE LA DECLARACIÓN

SYSTEMPOOL, S.A.
Ctra. Villarreal - Puebla Arenoso (CV20) Km 1
12540 Villarreal (Castellón) SPAIN

DECLARACIÓN REALIZADA POR:

ReMa-INGENIERÍA, S.L.
Calle Crevillente 1, entlo,
12005 - Castellón - España

NÚMERO DE LA DECLARACIÓN:

DAPcons®.100.006

PRODUCTO DECLARADO

KRION® EAST® K-LIFE Porcelanosa Solid Surface

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

KRION® EAST® K-LIFE Porcelanosa Solid Surface es un material de nueva generación que posee múltiples cualidades tanto técnicas como estéticas que dotan al material de un sinfín de posibilidades a la hora de trabajarlo. Es un material no tóxico y siempre respetuoso con el medio ambiente, prueba de ello es la nueva tecnología utilizada ECO ACTIVE SOLID TECHNOLOGY®, la cual permite al material tener propiedades fotocatalíticas en toda su masa, con los grandes beneficios que ello conlleva.

FECHA DE REGISTRO

22/12/2017

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 SYSTEMPOOL, S.A.

FIRMA CAATEEB

Sr. Jordi Gosálves i López, Presidente del CAATEEB

**JORDI
GOSALVE
S LOPEZ**

Firmado digitalmente por JORDI
GOSALVES LOPEZ
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES,
st=BARCELONA, o=COL·LEGI D
APARELLADORS ARQUITECTES TÈCNICS I
ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE
BARCELONA / FP / 0000, ou=PRESIDENCIA,
title=PRESIDENTE, sn=GOSALVES LOPEZ,
givenName=JORDI,
serialNumber=37266611X, cn=JORDI
GOSALVES LOPEZ,
email=secretaria@apabcn.cat,
1.3.6.1.4.1.4710.1.3.2=Q0875009C
Fecha: 2017.12.28 17:51:32 +01'00'

FIRMA VERIFICADOR AUTORIZADO

Sr. Ferran Pérez, verificador acreditado por el Programa DAPconstrucción®



Esta declaración ambiental de producto cumple las normas ISO 14025 y EN UNE 15804 + A1 y describe información de carácter ambiental relativa al ciclo de vida del producto KRION® EAST® K-LIFE Porcelanosa Solid Surface fabricado por SYSTEMPOOL, S.A. en su centro productivo de Daejeon (Corea del Sur). Esta declaración se basa en el documento RCP 100 Productos de construcción en general - Versión 2 - 29.02.2016. La declaración ambiental de producto (DAPcons®) puede no ser comparable con otra DAP si esta no está basada en la norma UNE EN 15804+A1

Declaración Ambiental de Producto KRION® EAST® K-LIFE Porcelanosa Solid Surface

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 realizado con 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® EAST® K-LIFE 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 "revestimiento interior".

Tabla 1: Principales características de los productos incluidos.

Propiedad	Método de ensayo	Resultado del ensayo	Unidades/Medidas
Densidad	ISO 1183 ASTM D792	1,71 - 1,77	g/cm ³
Módulo elástico a flexión	ISO 178 / ASTM D790	8500 - 11900	MPa
Resistencia a la flexión		60 - 78	MPa
Elongación	ISO 178 / ASTM D638	0,7 - 0,85%	%
Modulo elástico a tracción	ISO 527 / ASTM D638	9380 - 11325	MPa
Resistencia a la tracción		40 - 60	MPa
Resistencia a la compresión	ISO 604	97 - 117	MPa
Resistencia al impacto (caída bola)	ISO 19712-2 UNE EN 438-2 ISO 4586-2 NEMA LD 3	Satisfactorio (Sin rotura)	Bola 324g / Altura 1,9m (2m)
Resistencia a la abrasión	UNE EN 438-2 ISO 4586-2	0,028	% masa / ΔMasa(%) cada 25 rev.
Resistencia a la inmersión en agua hirviendo	UNE EN 438-2 ISO 4586-2 NEMA LD 3	0,1 - 0,30	% peso
		0,1 - 0,30	% espesor
		Grado 5: No hay cambio	Grados del 1-5
Resistencia a las bacterias	ISO 846 / ASTM G22	No prolifera	
Resistencia a los hongos	ISO 846 / ASTM G21		
Propiedades antideslizantes dependiendo del acabado lija desde (40-600)	UNE ENV 12633	Rd = 40 Clase 2 - Rd = 12 Clase 0	Rd (Rugosidad) Péndulo
	ASTM C1028	0,8 - 0,69	Coefficiente Estático Seco
		0,82 - 0,62	Coefficiente Estático Húmedo
	ANSI A.137.1:2012	0,7 - 0,35	Coefficiente Dinámico Húmedo
Estabilidad dimensional	ISO 4586-2 UNE EN 438-2	0,02 (90% HR y 23°C)	% cambio longitud
		0,08 (23% HR y 23°C)	
Estabilidad Dimensional a temperaturas elevadas	UNE-EN 438-2	0,18 (70°C)	% cambio longitud
		0,10 (95% HR y 40°C)	
Expansión térmica lineal	ISO 11359-2 ASTM D696 UNE-EN 14581	3,5 x 10 ⁻⁶	λ(mm/m °C)
Coefficiente de dilatación Térmica		0,112	3*λ(mm³/m³ °C)
Resistencia a la intemperie artificial. Arco de Xenón (3000h)	ISO 4586-2 UNE EN 438-2 ISO 4892-2	Grado 5: No hay cambio.	Escala de grises. Grados del 1-5.
Resistencia a la luz UV. Lámpara UV-313 (1500h)	UNE EN 438-2 ISO 4892-3	Grado 4,5: Ligero cambio.	Escala de grises. Grados del 1-5.
Solidez a la luz (122h)	ISO 19712-2 UNE 56868:2002	Grado 5: No hay cambio.	Escala de grises. Grados del 1-5.
Consistencia del color	ISO-19712-2	>6	"blue wool"
Resistencia Térmica	UNE EN 12667	q = 104,8	W / m
		R = 0,05	m² . K / W
		λ = 0,396	W / m . K
Resistencia al choque térmico (90 - 20 °C / 194 - 68 °F)	ISO-19712-2	Satisfactorio	250 Ciclos
Resistencia superficial al calor húmedo	ISO 19712-2 ISO 4586-2	Satisfactorio. Grado 5: No hay cambio	Grados del 1-5
Resistencia superficial al calor seco	ISO 19712-2 UNE-EN 438-2 ISO 4586-2 UNE 56867 UNE 56842	Satisfactorio. Grado 4: Ligera variación de brillo solo visible en determinados ángulos de visión.	Grados del 1-5

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

Resistencia al agua hirviendo	NEMA LD3	Sin cambios visible	
Resistencia a altas temperaturas		Sin cambios	
Defectos superficiales	ISO-19712-2	Satisfactorio	No hay defectos
Dureza Barcol	ISO-19712-2 ASTM D 2583	60 - 65	Unidades
Dureza Rockwell	ISO-19712-2 ASTM D785 ISO-2039-2	> 85	Unidades
Dureza a la bola	ISO-19712-2 ISO-2039-1	240 - 280	N/mm ²
Resistencia a la quemadura de cigarrillos	ISO 19712-2 UNE-EN 438-2	Satisfactorio. Grado 4: Ligera variación de brillo solo visible en determinados ángulos de visión.	Grados del 1-5
Ensayo de carga	ISO-19712-2	Satisfactorio (No se observan grietas o fisuras tras el ensayo).	0,12 mm (flecha residual)
Resistencia a agentes químicos (Método A)		Satisfactorio 5 (En todos los casos excepto la acetona con grado 4).	Grados del 1-5
Resistencia a agentes químicos (Método B)		27	Índice de Limpieza de 0 a 75.
Resistencia a agentes químicos	UNE 56867	Satisfactorio	
Clasificación al fuego	UNE-EN 13501-1	B s1 d0 (Con material estándar)	Euroclase
	ASTM E84	Class A	"IBC class"
	DIN 4102-1	B1 (Sin restricciones)	
	UL94HB	Satisfactorio	
	NFPA 259	Satisfactorio (6,04 KJ/g)	
Resistencia al rayado	UNE-EN 438-2	4	grados del 1-5
	Eq. Mohs	3	
Resistencia al agrietamiento	UNE-EN 438-2	5	grados del 1-5
Permeabilidad de la superficie	NFT 30-801	8	g/m ² día
Resistencia al vapor de agua	UNE 56867 UNE 56842	Satisfactorio	
Calor específico	UNE 23721	1,361	J/g K
Absorción de agua	ASTM D570	0,03	%
Temperatura de deflexión (carga 1,82N/mm ²)	ASTM D648	>95	°C
Wear & Cleanability	CSA B45.5-11 IAMPO Z124-2011	Pasa	
Toxicidad polvo de corte	UNE-EN ISO 11348-3 MTA/MA - 014 / A11 UNE EN 12457-4	Sin efectos	



Ilustración 1. KRION® EAST® K-LIFE Porcelanosa Solid Surface. Revestimiento interior.

2. Descripción de las etapas de ciclo de vida

FABRICACIÓN		CONSTRUCCIÓN		USO DEL PRODUCTO								FIN DE VIDA				BENEFICIOS Y CARGAS AMBIENTALES MÁS ALLÁ DEL LÍMITE DEL SISTEMA
Materias primas		Fabricación	Transporte del producto	Instalación del producto y construcción	Uso	Mantenimiento	Reparación	Substitución	Rehabilitación	Uso de la energía operacional	Uso del agua operacional	Destrucción 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	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X = Modulo declarado

2.1. Fabricación (A1, A2 y A3)

Materias primas (A1 y A2)

El producto KRION® EAST® K-LIFE Porcelanosa Solid Surface está compuesto por 2/3 partes de mineral natural ATH (trihidrato de alúmina) y 1/3 parte de resinas acrílicas de última generación desarrolladas por SYSTEMPOOL, S.A. La composición exclusiva de KRION®, permite heredar al material las características técnicas y estéticas propias del mineral y combinarlas con las características técnicas de los polímeros, con claras particularidades exclusivas: antibacterias sin ningún tipo de aditivo, dureza, resistencia, durabilidad, facilidad de reparación, escaso mantenimiento y fácil limpieza.

Las materias primas utilizadas en la producción del KRION® provienen de RPC, EEUU y, principalmente, Corea del Sur. Para el transporte hasta el centro productivo del KRION® de las materias primas en Corea del Sur se realiza mediante camión.

Las materias primas de importación (RPC y EEUU) son transportadas con camión hasta el puerto de salida y de allí en carguero hasta el puerto de Busan. Finalmente, en camión hasta el centro productivo en Daejeon.

Fabricación (A3)

PROCESO DE MEZCLADO

Una vez las materias primas se encuentran en la fábrica, en primer lugar, se dosifican y mezclan en las proporciones requeridas. A continuación se aplica vacío a la mezcla para eliminar las posibles burbujas de aire y asegurar así la compacidad del producto.

MOLDEO EN CONTINUO

Seguidamente se forma una plancha colando el material en línea por unas bandas continuas de acero que determinan, según su altura, el espesor de cada plancha. Tras esto, el material sufre un proceso de curado a temperatura ambiente.

ACABADO SUPERFICIAL

Una vez la pieza está fría, se procede al acabado superficial, consistente en corte (si es necesario), después se lija y calibran sus superficies y se quita el polvo con aire comprimido.

EMBALAJE

Finalmente, se coloca un film sobre cada plancha y se apilan sobre un pallet. A continuación se cubren las planchas apiladas con cartón y se flejan.

2.2. Construcción

Transporte del producto (A4)

El mercado principal del producto KRION® EAST® K-LIFE Porcelanosa Solid Surface fabricado por SYSTEMPOOL, S.A. se sitúa en España, seguido de Francia, Emiratos Árabes Unidos e Italia. De acuerdo con los datos obtenidos, se han agrupado en 3 diferentes zonas geográficas:

Tabla 2. Escenarios aplicados para el transporte del producto hasta el lugar de instalación.			
Destino	Tipo de transporte	Porcentaje (%)	Km medios
España	Camión 27 t	33	390
Europa	Camión 27 t	30	990
	Carguero		730
Resto del mundo	Camión 27 t	37	530
	Carguero transoceánico		8.800
Total		100	

El camión utilizado cumple la normativa Euro III, consume 1,25E-05 kg de diesel/kg de carga transportada y km recorrido.

Para el transporte transcontinental se ha estimado un carguero transoceánico medio.

Proceso de instalación del producto y construcción (A5)

Una vez el producto es desembalado se procede a su instalación. De acuerdo con los datos obtenidos y con el fin de aplicar un escenario real, se ha establecido que para la instalación se requiere la aplicación de masilla adhesiva de poliuretano y adhesivo KRION® Porcelanosa Solid Surface Adhesive. Se trata de un adhesivo acrílico de dos componentes destinado a la unión y al sellado de material KRION®, que está formulado con la tecnología más avanzada para la industria del revestimiento de superficies y ofrece una excelente adherencia en soportes de superficie sólida. No se ha contabilizado el posible sistema de anclaje mecánico debido a la complejidad y variabilidad del mismo.

2.3. Uso del producto

La etapa de uso se divide en los siguientes módulos:

- Uso (B1)
- Mantenimiento (B2)
- Reparación (B3)
- Substitución (B4)
- Rehabilitación (B5)
- Uso de la energía operacional (B6)
- Uso del agua operacional (B7)

Una vez instalado, el producto KRION® EAST® K-LIFE Porcelanosa Solid Surface no requiere ningún aporte energético para su utilización ni necesitan mantenimiento después de su puesta en obra, excepto las normales operaciones de limpieza. Por este motivo, de todos los módulos anteriormente citados, tan solo se contemplan las cargas ambientales atribuibles al mantenimiento del producto (módulo B2) y los beneficios ambientales generados por la actividad fotocatalítica durante su uso (módulo B1).

Se ha estimado que la vida útil del producto para el uso "Revestimiento interior" será de 10 años.

Uso (B1)

Tanto en la atmósfera como en los hogares, debido a la contaminación existen ciertos gases que son peligrosos para los humanos y la propia naturaleza. Estos gases son especialmente los óxidos de nitrógeno (NOx), óxidos de azufre (SOx) y compuestos orgánicos volátiles (COV). Cuando estos gases entran en contacto con la superficie de KRION® Eco-Active, se inicia una reacción química de degradación que consigue disminuir sus concentraciones.

Según la información facilitada por SYSTEMPOOL, S.A., y acreditada por laboratorios externos, 1 m² de KRION® EAST® K-LIFE Porcelanosa Solid Surface consigue eliminar la siguiente cantidad de NOx de la atmósfera a lo largo de su vida útil (revestimiento interior):

		Unidad
NOx eliminado	5,33	kg

Mantenimiento (B2)

ACTIVIDAD ANTIBACTERIANA

Las bacterias están presentes en nuestro entorno de forma habitual, tendiendo a formar colonias y creciendo en aquellos espacios que les sea favorable, como sucede en materiales porosos, en juntas o superficies difíciles de limpiar, pudiendo llegar a desarrollar enfermedades peligrosas para nuestra salud.

Gracias a la nueva tecnología KRION® Eco-Active Solid Technology®, ya no solo no pueden proliferar las bacterias en el material si no que al entrar en contacto con la superficie del material activo las bacterias son eliminadas.

AUTOLIMPIEZA

Gracias a la revolucionaria nueva tecnología presente en KRION® Eco-Active Solid Technology®, los líquidos y suciedad pueden ser limpiados de la superficie del material con mayor facilidad y reduciendo el uso de detergentes.

La limpieza se realiza con un paño húmedo y, si la superficie presenta suciedad o grasa, se pueden añadir agentes de limpieza como detergentes o lejías. En el presente estudio se ha considerado el consumo de agua y desinfectante para un escenario de uso de revestimiento interior:

Tabla 3. **Escenarios para el mantenimiento de 1 m² de producto KRION® EAST® K-LIFE Porcelanosa Solid Surface – revestimiento interior**

Productos de limpieza	Escenario
Agua (kg/lavado)	0,05
Detergente (kg/lavado)	0,0003
Frecuencia de lavado (nº de veces/semana)	1

2.4. Fin de vida

La etapa de fin de vida incluye los siguientes módulos:

Deconstrucción y derribo (C1)

Una vez finalizada su vida útil, el producto será retirado, ya sea en el marco de una rehabilitación del edificio o bien durante su demolición. En el marco del derribo de un edificio, los impactos atribuibles a la desinstalación del producto son despreciables.

Transporte (C2)

Los residuos del producto se transportan en camión que cumple la normativa Euro III, a una distancia de 50 km hasta su destino. Para estimar los 50 km entre el edificio demolido y el vertedero más próximo, se ha tenido en consideración únicamente el mercado Español extrapolando los resultados al total de mercado. Actualmente en España existen más de 80 depósitos autorizados de RCD. Aunque estos vertederos se encuentran más concentrados en determinadas áreas como Cataluña (55%), Galicia (12%) o Andalucía (11%), se considera que las principales ciudades españolas tienen una instalación de este tipo situada cerca.

Eliminación final (C4)

Se ha considerado que el 100 % del producto se envía a vertedero controlado.

2.5. Módulo D: beneficios y cargas ambientales potenciales derivados de actividades de reutilización, recuperación y reciclaje

Se ha considerado que se evitan cargas en la producción (residuos de envase y embalaje como el plástico y metal) y en la instalación (residuos del embalaje como el cartón, plástico y palé) y en el fin de vida del producto.

3. Análisis de ciclo de vida

El análisis del ciclo de vida en el que se basa esta declaración se ha realizado siguiendo las normas ISO 14040 e ISO 14044 y el documento *RCP 100 Productos de construcción en general Versión 2* – 29.02.2016.

Este ACV es del tipo “**de la cuna a la tumba**”, es decir, que abarca las etapas de fabricación del producto, construcción, uso y fin de vida.

Se han utilizado datos específicos del centro productivo de SYSTEMPOOL (Daejeon, Corea del Sur) correspondientes al año 2016 para inventariar la etapa de fabricación. Para el resto de etapas se han utilizado datos genéricos procedentes en su mayoría de la base de datos oficial del Programa DAPconstrucción® y la base de datos ELCD.

3.1. Unidad funcional

La unidad funcional es “1 m2 de KRION® EAST® K-LIFE Porcelanosa Solid Surface de 12mm de espesor por un periodo de 10 años de uso como recubrimiento interior”.

3.2. Límites del Sistema

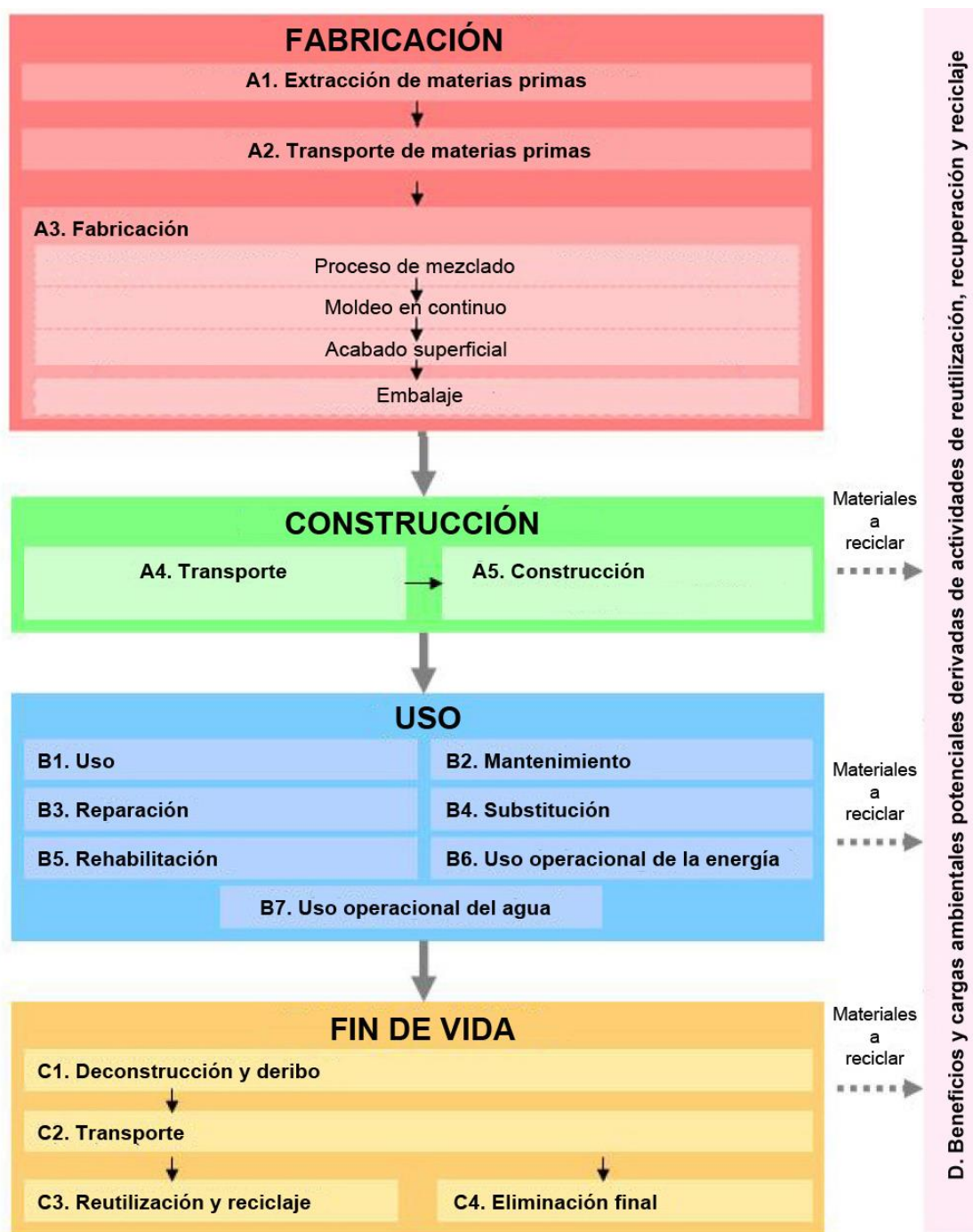


Figura 1. Límites del Sistema

3.3. Indicadores de la evaluación de impactos

Tabla 4 Indicadores de los impactos ambientales												
Parámetro evaluado	Unidad por m ² de producto	Etapas del ciclo de vida										
		Fabricación	Construcción		Fin de vida							
			A1. - A3.	A4.	A5.	B1.	B2.	B3. - B7.	C1.	C2.	C3.	C4.
Agotamiento de recursos abióticos-elementos	kg de Sb ₂ eq.	7,14E-05	7,33E-07	2,53E-06	0,00E+00	1,07E-06	0,00	0,00	4,81E-09	0,00	1,41E-07	
Agotamiento de recursos abióticos-combustibles fósiles	MJ, valor calorífico neto	1100,57	45,81	61,63	0,00E+00	1,97	0,00	0,00	1,37	0,00	3,19	
Acidificación del suelo y del agua	Kg de SO ₂ eq.	3,60E-01	5,64E-02	2,09E-02	-3,87E+00	1,17E-03	0,00	0,00	6,15E-04	0,00	9,93E-04	
Agotamiento de la capa de ozono	Kg de CFC-11- eq.	1,69E-06	4,62E-07	4,16E-07	0,00E+00	3,08E-08	0,00	0,00	1,57E-08	0,00	3,29E-08	
Calentamiento global	Kg de CO ₂ eq.	6,81E+01	3,20E+00	3,93E+00	0,00E+00	0,25	0,00	0,00	1,00E-01	0,00	1,10E-01	
Eutrofización	kg de PO ₄ ³⁻ eq.	6,00E-02	6,43E-03	3,77E-03	-0,72E+00	7,82E-04	0,00	0,00	1,06E-04	0,00	1,76E-04	
Formación de ozono fotoquímico	kg de C ₂ H ₄ eq.	1,74E-02	2,23E-03	1,06E-03	0,00E+00	2,14E-04	0,00	0,00	1,39E-05	0,00	4,18E-05	
		A1. Suministro de materias primas A2. Transporte A3 Fabricación (según figura 1) A4. Transporte A5. Procesos de instalación y construcción B1. Uso B2. Mantenimiento y transporte B3. Reparación B4. Substitución B5. Rehabilitación B6. Uso de la energía operacional B7. Uso del agua operacional C1. Deconstrucción y derribo C2. Transporte C3. Gestión de residuos para reutilización, recuperación y reciclaje. C4. Eliminación final										

3.4. Datos de inventario de ciclo de vida (ICV)

Tabla 5 Indicadores del uso de recursos											
Parámetro evaluado	Unidad por m ² de producto	Etapa del ciclo de vida									
		Fabricación A1. - A3.	Construcción		B1.	B2.	B3.-B7.	Fin de vida			
			A4.	A5.				C1.	C2.	C3.	C4.
Consumo de energía primaria renovable	MJ	1,43E+01	8,36E-01	8,29E+00	0,00E+00	4,80E-01	0,00	0,00	3,80E-03	0,00	7,66E-02
Consumo de energía primaria no renovable	MJ	1,16E+03	4,91E+01	7,43E+01	0,00E+00	3,15E+00	0,00	0,00	1,49E+00	0,00	3,43E+00
Utilización de combustibles secundarios no renovables	MJ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Utilización de combustibles secundarios renovables	MJ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Consumo de agua dulce	m ³	5,21E-02	2,96E-03	1,95E-02	0,00E+00	8,08E-02	0,00	0,00	3,32E-05	0,00	2,12E-04
Producción de residuos											
Peligrosos	kg	2,05E-02	2,21E-05	2,19E-03	0,00E+00	3,09E-06	0,00	0,00	3,46E-07	0,00	2,15E-06
No peligrosos	kg	8,52E+00	4,38E-02	8,92E-01	0,00E+00	3,29E-02	0,00	0,00	2,60E-04	0,00	2,09E+01
Radioactivos	kg	7,99E-04	3,10E-04	2,93E-04	0,00E+00	5,32E-06	0,00	0,00	1,01E-05	0,00	2,13E-05
Material de salida para											
Reutilización	kg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Reciclaje	kg	2,52E-02	0,00E+00	1,71E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00
Valoración energética	kg	0,00E+00	0,00E+00	8,42E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00	0,00	0,00E+00	0,00	0,00E+00
A1. Suministro de materias primas A2. Transporte A3. Fabricación (según figura 1) A4. Transporte A5. Procesos de instalación y construcción B1. Uso B2. Mantenimiento y transporte B3. Reparación B4. Substitución B5. Rehabilitación B6. Uso de la energía operacional B7. Uso del agua operacional C1. Deconstrucción y derribo C2. Transporte C3. Gestión de residuos para reutilización, recuperación y reciclaje. C4. Eliminación final											

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

Tabla 6. Indicadores de la evaluación de impacto		
Reutilización, recuperación y reciclaje		
Parámetro evaluado	Unidad por m ² de producto	D.
Agotamiento de recursos abióticos-elementos	kg de Sb2 eq.	-3,24E-07
Agotamiento de recursos abióticos-combustibles fósiles	MJ, valor calorífico neto	-3,77E+00
Potencial de Acidificación del suelo y del agua	kg de SO2 eq.	-7,22E-04
Potencial de Agotamiento de la capa de ozono	kg de CFC11 eq.	-1,54E-08
Potencial de Calentamiento Global	kg de CO2 eq.	-1,70E-01
Potencial de Eutrofización	kg de PO43- eq	-2,41E-04
Potencial de Formación de Ozono Fotoquímico	kg de etileno eq.	-3,80E-05

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

Tabla 7. Datos de inventario de ciclo de vida		
Uso de los recursos, producción de residuos y Reutilización, recuperación y reciclaje.		
Parámetro evaluado	Unidad por m ² de producto	D.
Consumo de energía primaria renovable	MJ	-9,12E-01
Consumo de energía primaria no renovable	MJ	-4,17E+00
Utilización de combustibles secundarios no renovables	MJ	0,00E+00
Utilización de combustibles secundarios renovables	MJ	0,00E+00
Uso neto de recursos de agua dulce	m3	-1,39E-03
Producción de residuos:		
peligrosos	kg	-1,87E-06
no peligrosos	kg	-1,75E-02
radioactivos	kg	-5,94E-06
Materiales de salida para:		
reutilización	Kg	0,00E+00
Reciclaje	Kg	0,00E+00
valorización energética	Kg	0,00E+00

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

3.6. Recomendaciones de esta DAP

La comparación de productos de la construcción se debe hacer aplicando la misma unidad funcional y a nivel de edificio, es decir, incluyendo el comportamiento del producto a lo largo de todo su ciclo de vida.

Las declaraciones ambientales de producto de diferentes programas de ecoetiquetado tipo III no son directamente comparables, puesto que las reglas de cálculo pueden ser diferentes.

La presente declaración representa el comportamiento del producto KRION® EAST® K-LIFE Porcelanosa Solid Surface fabricado por SYSTEMPOOL.

3.7. Reglas de corte

Se ha incluido más del 95% de todas las entradas y salidas de masa y energía del sistema.

3.8. Información medioambiental adicional

El KRION® EAST® K-LIFE Porcelanosa Solid Surface no libera sustancias peligrosas en el aire interior, suelo y agua durante la fase de uso. Es considerado un residuo sólido inerte y puede ser retirado, una vez acabado su ciclo de vida, como material de construcción.

3.9. Otros datos

Los residuos de este material están incluidos como residuos no peligrosos en la lista europea de residuos con código LER 17 09 04.

4. Información técnica y escenarios

A) Transporte

Parámetro	Parámetro expresado por unidad funcional
Consumo de combustible o vehículo de transporte utilizado	<i>Camión 17 tn: 1,19E-05 kg diésel/kgkm Camión 27 tn: 1,25E-05 kg diésel/kgkm</i>
Capacidad de utilización (incluyendo la vuelta llenas)	<i>85 % para transporte por carretera y 100 % para carguero.</i>
Densidad de carga del producto transportado	1.490 kg/m ³
Factor de cálculo de la capacidad del volumen utilizado.	1.260 kg/m ³ para el camión 1.490 kg/m ³ para el carguero

B) Procesos de instalación

Materiales auxiliares para la instalación	Adhesivo de Poliuretano: 71 ml Adhesivo KRION: 55 ml
Consumo de otros recursos	No se detectan
Descripción cuantitativa del tipo de energía y el consumo durante el proceso de instalación del producto	Electricidad: 5,7 kwh
Residuos en el lugar de construcción, generados por la instalación del producto	<i>España:</i> <i>Cartón incineración</i> 2,77E-03 kg <i>Cartón reciclaje</i> 2,91E-02 kg <i>Cartón vertedero</i> 1,43E-02 kg <i>Plástico incineración</i> 2,96E-03 kg <i>Plástico reciclaje</i> 4,22E-03 kg <i>Plástico vertedero</i> 1,39E-02 kg

	<i>Palé incineración</i> 2,91E-02 kg <i>Palé reciclaje</i> 3,01E-02 kg <i>Palé vertedero</i> 6,16E-03 kg <i>Europa:</i> <i>Cartón incineración</i> 8,49E-04 kg <i>Cartón reciclaje</i> 3,14E-02 kg <i>Cartón vertedero</i> 1,02E-02 kg <i>Plástico incineración</i> 5,05E-03 kg <i>Plástico reciclaje</i> 5,25E-03 kg <i>Plástico vertedero</i> 9,13E-03 kg <i>Palé incineración</i> 1,26E-02 kg <i>Palé reciclaje</i> 2,40E-02 kg <i>Palé vertedero</i> 2,65E-02 kg <i>Mundo:</i> <i>Cartón incineración</i> 1,05E-02 kg <i>Cartón reciclaje</i> 5,23E-03 kg <i>Cartón vertedero</i> 3,66E-02 kg <i>Plástico incineración</i> 4,79E-03 kg <i>Plástico reciclaje</i> 2,40E-03 kg <i>Plástico vertedero</i> 1,68E-02 kg <i>Palé incineración</i> 1,55E-02 kg <i>Palé reciclaje</i> 3,89E-02 kg <i>Palé vertedero</i> 2,33E-02 kg
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	Véase punto anterior "Residuos en el lugar de construcción, generados por la instalación del producto"
Emisiones al aire, suelo y agua	No se detectan

C) Uso operacional de energía y agua

Parámetro	Parámetro expresado por unidad funcional
Tipo de energía, por ejemplo: electricidad, gas natural, aprovechamiento de calor para un distrito	No se detecta
Salidas	No se detecta
Consumo neto de agua fresca	No se detecta
Representación característica (eficiencia energética, emisiones, etc)	No se detecta
Vida de servicio de referencia	10 años

D) Mantenimiento y reparación

Parámetro	Parámetro expresado por unidad funcional
Mantenimiento, por ejemplo; agente de limpieza, tipo de surfactante	Cantidades para una limpieza de 1m ² (una vez): - Detergente 0,0003 kg - Agua 0,05 kg
Ciclo de mantenimiento	Limpieza para uso Revestimiento interior = 1

	vez/semana* 48 semanas/año* 10 años = 480 lavados
Entradas energéticas para el proceso de mantenimiento	No se detecta
Consumo neto de agua dulce durante el mantenimiento o la reparación	0,024 m ³
Inspección, mantenimiento o proceso de reparación	No se detecta
Inspección, mantenimiento o ciclo de reparación	No se detecta
Materiales auxiliares, ejemplo lubricante	No se detecta
Intercambio de partes durante el ciclo de vida del producto	No se detecta
Entradas de energía durante el mantenimiento, tipo de energía, ejemplo: electricidad, y cantidad	No se detecta
Entrada de energía durante el proceso de reparación, renovación, recambio si es aplicable y relevante	No se detecta
Pérdida de material durante el mantenimiento o reparación	No se detecta
Vida de servicio de referencia del producto para ser incluida como base para el cálculo del número de recambios en el edificio	10 años

E) Fin de vida

Proceso	Parámetro expresado por unidad funcional de componentes, productos o materiales
Procesos de recopilación	20,88 kg recogidos conjuntamente con residuos de la construcción
Sistemas de reciclaje	0 kg
Eliminación final	20,88 kg de material para la eliminación final incluyendo pérdidas de material.

5. Información adicional

Características técnicas del producto	- Certificado Greenguard Gold 102154-420 - Euroclase de reacción al fuego: B s1 d0 - Certificado NSF/ANSI 5 Food Equipment Materials - Reach Compliance con certificado HKHL 1501002788JL - Certificados de la empresa: ISO 9001 (ES15/17872) e ISO 14001 (ES15/17871)
Transporte y construcción	- Densidad de la carga transportada: 1.490 Kg/m³ - Adhesivo: 410 ml
Uso y mantenimiento	- Vida útil de referencia (años): 25 años - Actividad fotocatalítica (eliminación NOx) Informe "Krion Eco Active 4. Removal of nitric oxide - ISO 22197-1:2007 Queen's University Belfast, David Keir Building, Stranmillis Road, Belfast, BT9 5AG, UK" 08-03-2017 - Prueba de actividad antimicrobiana de materiales fotocatalíticos semiconductores con KRION ECO ACTIVE (ISO 27447:2009) Instituto Valenciano de Microbiología. Nº de registro D/16/129 - KRION EAST - Measurement of water contact angle - ISO 27448:2009. Queen's University Belfast, David Keir Building, Stranmillis Road, Belfast, BT9 5AG, UK". 18-05-2017 - Consejos de mantenimiento y limpieza: aplicar 0,05 kg agua/lavado y 0,0003 kg de detergente. La frecuencia de lavado indicada es de 1 vez por semana.
Fin de vida	- Código LER del residuo según la lista europea de residuos (Decisión de la Comisión 2014/955/UE): LER 17 09 04

6. RCP y verificación

Esta declaración se basa en el Documento RCP 100 Productos de construcción en general - Versión 2 - 29.02.2016.

La revisión de la RCP 100 Productos de construcción general - Versión 2 fue realizada por: Consejo Asesor del Programa DAPconstrucción®	
Verificación independiente de la declaración y de los datos, de acuerdo con la norma ISO 14025 y EN UNE 15804 + A1	
☐ interna ☒ externa	
Verificador de tercera parte y su marca de acreditación:	
- Ferran Pérez Ibáñez	 Oficina d'Acreditació d'Entitats Col·laboradores Verificació VEDAP-001-10 
Fecha de la verificación : 17 de diciembre de 2017	

Referencias

- INFORME DE ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA DE KRION® Porcelanosa Solid Surface Y KRION® EAST® K-LIFE Porcelanosa Solid Surface de SYSTEMPOOL S.A., ReMa-INGENIERÍA, S.L. 2017 (no publicado)

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

