

Declaración Ambiental de Producto

Porcelana sanitaria



Normas de referencia
ISO 14021
EN 15804+A2:2019

Summary

Información general	03
Fabricante	03
Normas, enlace y verificación	03
Producto	04
Resumen de datos ambientales	04
Producto y fabricante	05
Sobre el fabricante	05
Descripción de producto	05
Composición de materias primas del producto	06
Contenido de carbono biogénico	06
Unidad funcional y vida útil	06
Reglamento REACH – sustancias extremadamente preocupantes (SVHC, por sus siglas en inglés)	06
Ciclo de vida del producto	07
Límites del sistema	07
Fabricación y embalaje (A1-A3)	08
transporte e instalación (A4-A5)	08
Utilización y mantenimiento del producto (B1-B7)	08
Fin de vida útil del producto (C1-C4, D)	08

Proceso de fabricación	09
Análisis del ciclo de vida	12
Criterios de corte	12
Asignación, estimaciones e hipótesis	12
Promedios y variabilidad	12
Programa de ACV y bibliografía	12
Datos de impacto ambiental	13
Indicadores básicos de impacto ambiental EN 15804+A2, PEF	13-14
Uso de recursos naturales	15
Fin de la vida útil – residuos	16
Impactos ambientales EN 15804+A1, CML / ISO 21930	17
Proceso de verificación de esta DAP	18
Declaración de verificación	18

Fecha de publicación: 1 de diciembre de 2023
Última actualización: 1 de diciembre de 2023
Válida hasta: 1 de diciembre de 2028

Información general

Fabricante

Fabricante	Roca
Domicilio social	Avinguda Diagonal, 513, 08028 Barcelona, Spain
Contacto	roca@roca.com
Página web	www.roca.com

Normas, alcance y verificación

Normas de referencia	ISO 14021 EN 15804+A2:2019+AC:2021 para productos de la construcción
Sector	Materiales de construcción
Categoría de la DAP	DAP autoverificada
Autor de la DAP	Departamento de Sostenibilidad
Verificación de la DAP	Verificación independiente de la huella de carbono y de los datos, según la norma ISO 14021: ☒ Verificación interna ☐ Verificación externa
Verificador de la DAP	Departamento de Sostenibilidad, Roca Group

Declaración Ambiental de Producto / Porcelana sanitaria

Producto

Producto	Porcelana sanitaria
Etiquetas adicionales	-
Referencia del producto	-
Plantas de producción	Al Mansour (EG), Anadia (PT), Burgos (ES), Gavà (ES), Leiria (PT), Settat (MO)
Datos correspondientes al año	2022
Promedio	Múltiples productos y múltiples plantas de producción
Variación del GWP fósil para A1-A3	50 %

Resumen de datos ambientales

Unidad declarada	1 kg de porcelana sanitaria
Masa unitaria declarada	1 kg
GWP-fósil, A1-A3 (kgCO ₂ e)	1.72
GWP-total, A1-A3 (kgCO ₂ e)	0.82
Material secundario, entradas (%)	0.03
Material secundario, salidas (%)	0.00
Consumo total de energía, A1-A3 (kWh)	9.18
Consumo total de agua, A1-A3 (m ³ e)	0.01

Producto y fabricante

Sobre el fabricante

Roca Group es una empresa global dedicada a la producción y comercialización de soluciones para el espacio de baño con el objetivo de mejorar la calidad de vida de las personas. El proyecto corporativo de Roca Group, fiel al espíritu emprendedor de la empresa familiar, se caracteriza por una estrategia a largo plazo basada en el crecimiento. La misión y la visión del grupo se fundamentan en la creación de valor compartido con el objetivo de generar un impacto positivo sobre las personas, el planeta y el bienestar general. Nuestra organización en su totalidad asume el compromiso de promover el desarrollo sostenible. Integrado a nivel estratégico, este tiene su reflejo en acciones e iniciativas específicas que garantizan que nuestras rutinas diarias contribuyan a un ahorro tangible de agua y energía. Más información en: <https://www.roca.es/sobre-roca/sostenibilidad>

Descripción de producto

Los sanitarios de porcelana incluyen principalmente lavabos, bidés, inodoros, urinarios, cisternas y platos de ducha, así como los accesorios mencionados anteriormente. Estos productos están fabricados con materiales como la arcilla, el caolín, el cuarzo y el feldespato. Tras la preparación de la barbotina, la mezcla es colada, secada, esmaltada y sometida a un proceso de cocción para obtener sanitarios de porcelana. Para calcular el impacto ambiental, se ha considerado un producto de porcelana promedio representativo basado en el volumen total fabricado en 2022.

Los productos están disponibles en diferentes tamaños, diseños y pesos. En la siguiente tabla aparecen los productos y sus pesos promedio.

Lavabos	16,0 kg
Bidés	24,5 kg
Inodoros	38,0 kg
Urinarios	37,0 kg
Cisternas	11,0 kg
Platos de ducha	36,5 kg

Más información en www.roca.es.

Declaración Ambiental de Producto / Porcelana sanitaria

Composición de materias primas del producto

Categoría de materia prima	Cantidad, masa %	Origen del material
Metales	0	-
Minerales	100	Europa, África, Asia
Materiales fósiles	0	-
Materiales de origen biológico	0	-

Contenido de carbono biogénico

Contenido de carbono biogénico del producto a la salida de la fábrica

Contenido de carbono biogénico en el producto	0 kg C
Contenido de carbono biogénico en el embalaje	0.052 kg C

Unidad funcional y vida útil

Unidad declarada	1 kg de porcelana sanitaria
Masa por unidad declarada	1 kg
Unidad funcional	-
Vida útil referencial	Hasta 40 años

Reglamento reach – sustancias extremadamente preocupantes (SVHC, por sus siglas en inglés)

El producto no contiene sustancias REACH SVHC en cantidades superiores a 0,1% (1.000 ppm).

Ciclo de vida del producto

Límites del sistema

Esta huella de carbono abarca los módulos de ciclo de vida del producto enumerados en la siguiente tabla.

Fase del producto	A1	x	Materias primas
	A2	x	Transporte
	A3	x	Producción
Fase de montaje	A4	MND	Transporte
	A5	MND	Montaje
Fase de uso	B1	MND	Uso
	B2	MND	Mantenimiento
	B3	MND	Reparación
	B4	MND	Sustitución
	B5	MND	Reacondicionamiento
	B6	MND	Consumo de energía
	B7	MND	Consumo de agua
Fase de fin del ciclo de vida	C1	x	Destrucción
	C2	x	Transporte
	C3	x	Trat. de residuos
	C4	x	Eliminación
Límites más allá del sistema	D	x	Reutilización
		x	Recuperación
		x	Reciclado

Fabricación y embalaje (A1-A3)

Los impactos medioambientales considerados para la fase de producto abarcan la fabricación de las materias primas utilizadas en la producción, así como los materiales de embalaje y otros materiales auxiliares. También se incluyen en esta etapa los combustibles utilizados por la maquinaria y la manipulación de los residuos generados en los procesos de producción en las plantas de fabricación. El estudio también tiene en cuenta las pérdidas de material que se producen durante los procesos de fabricación, así como las pérdidas durante el transporte de electricidad.

El producto está compuesto por una mezcla de minerales como la arcilla, el feldespato, el caolín y el cuarzo. Los materiales se transportan a las plantas de producción del fabricante, donde la fabricación incluye la preparación del material, el moldeado, el secado, seguido del esmaltado/decoración, la cocción y, por último, el pulido. El proceso de fabricación requiere electricidad y combustibles para los distintos equipos, así como calefacción. Además, el calor residual de los hornos se reutiliza para garantizar que el calor dentro del horno continúe siendo eficiente. Por último, el producto se embala y se envía al almacén. También se incluyen algunos materiales auxiliares como el agua y los moldes. Los residuos de producción previos a la cocción se reciclan internamente. El producto no contiene COV, ya que se cuece a temperaturas superiores a 1000°C. Se incluyen los residuos de producción como las aguas residuales, los moldes, los lodos y los residuos de cerámica cocida. El transporte desde los proveedores se calcula en función de los volúmenes de venta correspondientes.

Transporte e instalación (A4-A5)

Los efectos del transporte generados desde la entrega de los productos finales en la obra (A4) cubren las emisiones directas del combustible, los impactos ambientales de la producción de combustible, así como las emisiones relacionadas con la infraestructura.

Módulo no declarado.

Utilización y mantenimiento del producto (B1-B7)

No se ha tenido en cuenta el impacto sobre el aire, el suelo y el agua durante la fase de utilización.

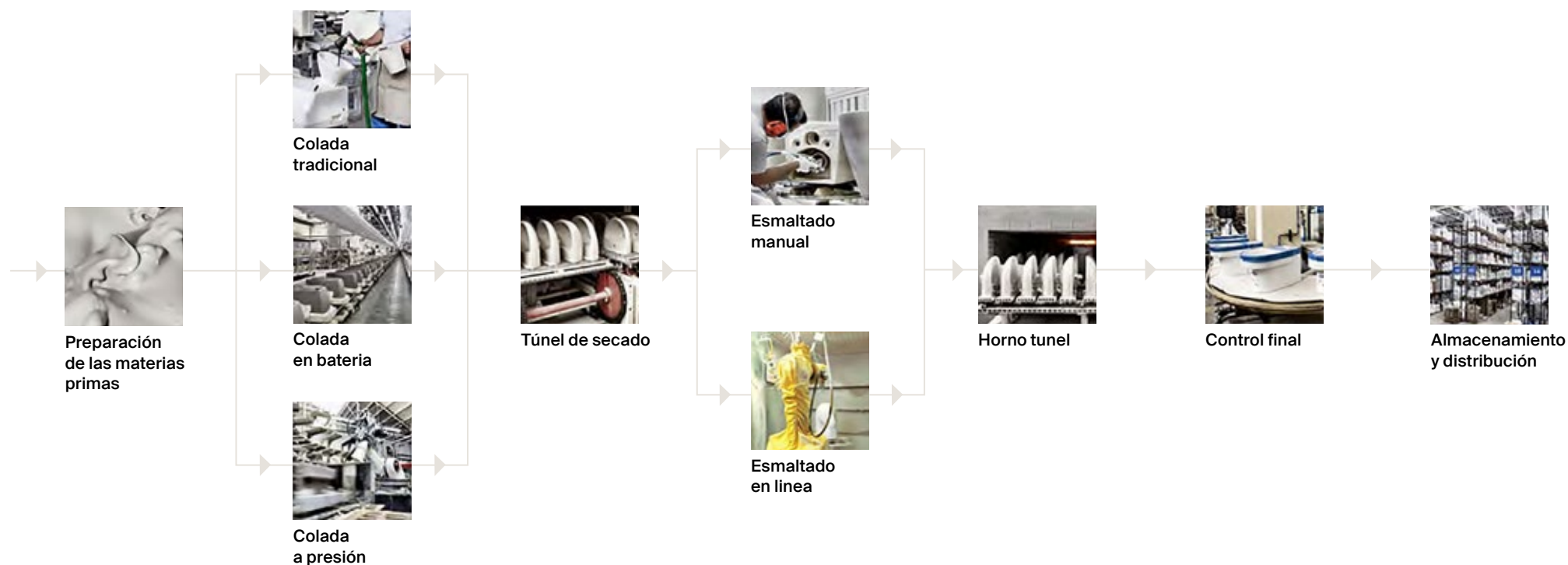
Módulo no declarado.

Fin de vida útil del producto (C1-C4, D)

Se ha considerado que tanto el consumo de energía y recursos naturales en el desmontaje del producto al final de su vida útil como el impacto del proceso de destrucción son nulos ya que los consumos son insignificantes (C1). En cuanto al producto al final de su vida útil, se ha considerado su traslado en camión a la instalación de eliminación de residuos más cercana, estimada a 50 km (C2). Si bien el producto, siendo un material totalmente mineral, es apto para la reutilización y el reciclado, se ha considerado que se elimina en un vertedero de inertes. Las ventajas y las cargas del reciclado de los residuos de envases se incluyen en el módulo D.

Proceso de fabricación

Proceso de producción



Las materias primas suministradas se almacenan principalmente en silos. Un pequeño porcentaje de las materias primas utilizadas son suministradas en sacos y/o big-bags.

Declaración Ambiental de Producto / Porcelana sanitaria

A continuación, se definen las etapas del proceso de fabricación:

Descarga de materias primas 1



Las materias primas minerales (arcilla, caolín, feldespato y sílice) se descargan desde camiones en las zonas habilitadas para tal efecto.

Preparación de la barbotina 2



Las materias primas son conducidas hasta el tanque desleidor, en cuyo interior son mezcladas con agua osmótica. La mezcla resultante es tamizada y bombeada hacia los depósitos de almacenamiento, manteniéndose en suspensión con la ayuda de agitadores. La pasta que resulta de esta operación es conocida con el nombre de barbotina.

Colado 3



Una vez obtenida la calidad de la mezcla deseada tras ser controlada por el laboratorio, la barbotina es bombeada hacia los tanques de colado situados en alto. Desde allí, alimenta por gravedad las líneas de colado de piezas, donde es inyectada en el interior de moldes de yeso cerrados herméticamente, moldes en los que tiene lugar la formación de la pieza.

También se producen piezas mediante moldes de plástico con inyección de la barbotina a media presión, aunque en menor proporción. Los moldes de yeso utilizados son producidos en la misma planta y son fabricados mediante el llenado de una mezcla de yeso y agua en el interior de unas matrices de araldit. Tras su fraguado, se separan las matrices y se extraen los moldes de yeso, que son transportados a los secaderos para proceder a su primera deshidratación previa a su utilización.

Secado 4



Una vez la pieza ha adquirido la consistencia mecánica dentro del molde de yeso, se lleva a cabo su desmoldeo de forma manual o automática, dependiendo de la línea o de la dificultad de este. Estas piezas son colocadas en carros y transportadas hacia los diferentes secaderos de piezas, donde se realiza su secado con aire caliente. Una vez secas, se transportan de nuevo mediante carros hacia la línea de pulido y esmaltado.

Learn more at: <https://www.roca.com/about-roca/design-innovation/manufacturing-processes>

Declaración Ambiental de Producto / Porcelana sanitaria

Esmaltado

5



El esmalte aplicado es preparado en una sala anexa, donde las materias primas, que se encuentran almacenadas en silos, son pesadas previamente al desleído realizado con agua osmótica. El producto obtenido se introduce en molinos de bolas que reducen las partículas de base y los pigmentos hasta la finura deseada.

Cocción

6



Las piezas ya esmaltadas son transportadas hacia la zona de hornos para su posterior cocción. En el interior del horno se produce el proceso de calentamiento y cocción hasta la vitrificación del esmalte y enfriamiento.

Inspección y control

7



Las piezas salidas de los hornos son enviadas a la zona de inspección y control, en la que se separan las defectuosas de las conformes. Aquellas que superan el control final son embaladas y paletizadas para su transporte al almacén de expedición. El ciclo completo para la fabricación de las piezas sanitarias tiene una duración aproximada de entre dos y tres días.

Más información en: <https://www.roca.es/sobre-roca/disenio-innovacion/procesos-productivos>

Análisis del ciclo de vida

Criterios de corte

El estudio no excluye ningún módulo o proceso declarado obligatorio en la norma de referencia y en las RCP aplicadas. El estudio no excluye ningún material o sustancia peligrosos. El estudio incluye todos los consumos significativos de materias primas y energía. Todas las entradas y salidas de los procesos unitarios de los que se dispone de datos se incluyen en el cálculo. No se ha omitido ningún proceso unitario que represente más del 1% de los flujos totales de masa o energía. Los flujos totales de entrada y salida no considerados específicos de cada módulo tampoco superan el 5% de la masa o el consumo de energía.

Asignación, estimaciones e hipótesis

La asignación es necesaria si determinados datos sobre materiales, energía y residuos para el producto bajo estudio no pueden medirse por separado. Todas las asignaciones se realizan según las normas de referencia y las RCP aplicadas. En este estudio, la asignación se ha realizado de la siguiente forma:

Tipos de datos	Asignacion
Materias primas	Sin asignación
Embalajes	Sin asignación
Materiales auxiliares	Sin asignación
Energía y residuos industriales	Asignación por masa

Promedios y variabilidad

Tipo de promedio	Múltiples plantas de producción
Método de promedio	Promedio por cuotas de masa total
Variación del GWP fósil para A1-A3	50 %

Los datos primarios representan los centros de fabricación de Al Mansour (EG), Anadia (PT), Burgos (ES), Gava (ES), Leiria (PT) y Settat (MO). Los datos se han utilizado para calcular los impactos medios del producto. Los datos primarios se han promediado calculando una media ponderada del consumo de materias primas y energía de los centros y de la producción de residuos. En la ponderación se ha utilizado la proporción del volumen de producción de cada centro. La variación del GWP se debe a la diferente proporción de tipos de productos producidos y de electricidad renovable consumida por cada centro de fabricación.

Programa de ACV y bibliografía

Esta DAP se ha creado utilizando One Click LCA EPD Generator. EL ACV y la DAP se han elaborado de acuerdo con las normas de referencia y la ISO 14040/14044. Como fuentes de datos ambientales se han utilizado las bases de datos Ecoinvent v3.8 y One Click LCA.

Datos de impacto ambiental

Indicadores básicos de impacto ambiental EN 15804+A2, PEF

Sección	Categoría de resultado	Potencial de calentamiento global total – kg CO ₂ eq.	Potencial de calentamiento global – fósil kg CO ₂ eq.	Potencial de calentamiento global – biogénico kg CO ₂ eq.	Potencial de calentamiento global, luluc – kg CO ₂ eq.	Potencial de agotamiento de la capa de ozono – estratosférico – kg CFC 11 eq.	Potencial de acidificación, excedencia acumulada – moles de H ⁺ eq.
A1	Extracción y transformación de materias primas	5,63E-02	5,62E-02	0,00E+00	6,18E-05	8,04E-09	3,15E-04
A2	Transporte al fabricante	3,45E-02	3,45E-02	9,07E-08	1,55E-05	7,68E-09	3,68E-04
A3	Fabricación	2,84E+00	5,11E+00	-2,29E+00	8,22E-03	5,55E-07	4,34E-02
A1-A3	Fase de producto	2,93E+00	5,20E+00	-2,29E+00	8,30E-03	5,71E-07	4,41E-02
A4	Transporte a la obra	MND	MND	MND	MND	MND	MND
A5	Instalación en edificio	MND	MND	MND	MND	MND	MND
B1	Uso o aplicación del producto	MND	MND	MND	MND	MND	MND
B2	Mantenimiento	MND	MND	MND	MND	MND	MND
B3	Reparación	MND	MND	MND	MND	MND	MND
B4	Sustitución	MND	MND	MND	MND	MND	MND
B5	Reacondicionamiento	MND	MND	MND	MND	MND	MND
B6	Consumo de energía	MND	MND	MND	MND	MND	MND
B7	Consumo de agua	MND	MND	MND	MND	MND	MND
C1	Destrucción	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
C2	Transporte de residuos	4,69E-03	4,69E-03	0,00E+00	1,73E-06	1,08E-09	1,99E-05
C3	Tratamiento de residuos	2,69E-01	0,00E+00	2,69E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
C4	Eliminación de residuos	6,39E-01	1,05E-02	6,28E-01	1,07E-05	3,20E-09	8,88E-05
D	Impactos externos (excluidos de los totales)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Indicadores básicos de impacto ambiental EN 15804+A2, PEF

Sección	Categoría de resultado	Eutrofización de agua dulce – kg P eq.	Eutrofización marina – kg N eq.	Eutrofización terrestre – moles de N eq.	Potencial de formación de ozono troposférico – kg NMVOC eq.	Potencial de agotamiento abiótico (elementos ADP) para recursos no fósiles – (+A2) kg Sb eq.	Potencial de agotamiento abiótico (ADP combustibles fósiles) para recursos fósiles – (+A2) MJ	Potencial de privación de agua – m ³
A1	Extracción y transformación de materias primas	2,80E-06	4,89E-05	5,63E-04	1,59E-04	7,96E-07	9,57E-01	4,18E-02
A2	Transporte al fabricante	2,46E-07	9,63E-05	1,07E-03	2,99E-04	7,32E-08	4,98E-01	2,08E-03
A3	Fabricación	5,75E-03	1,30E-01	1,22E-01	2,21E-02	4,61E-05	7,27E+01	2,77E+01
A1-A3	Fase de producto	5,76E-03	1,31E-01	1,24E-01	2,26E-02	4,70E-05	7,41E+01	2,78E+01
A4	Transporte a la obra	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
A5	Instalación en edificio	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
B1	Uso o aplicación del producto	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
B2	Mantenimiento	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
B3	Reparación	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
B4	Sustitución	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
B5	Reacondicionamiento	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
B6	Consumo de energía	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
B7	Consumo de agua	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
C1	Destrucción	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
C2	Transporte de residuos	3,84E-08	5,90E-06	6,51E-05	2,08E-05	1,10E-08	7,05E-02	3,15E-04
C3	Tratamiento de residuos	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
C4	Eliminación de residuos	1,63E-07	3,03E-05	3,33E-04	9,64E-05	3,54E-08	2,43E-01	1,42E-03
D	Impactos externos (excluidos de los totales)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

1. PCG = Potencial de calentamiento global
2. EP = Siglas en inglés de potencial de eutrofización. El método de caracterización requerido y los datos están en kg P-eq. Multiplicar por 3,07 para obtener PO4e
3. POCP = Siglas en inglés de formación fotoquímica del ozono
4. ADP = Siglas en inglés de potencial de agotamiento abiótico
5. Exención de responsabilidad EN 15804+A2 para agotamiento abiótico y uso del agua e indicadores opcionales excepto Partículas y Radiación ionizante, salud humana. Los resultados de estos indicadores de impacto ambiental deberán utilizarse con precaución, ya que o bien la incertidumbre sobre estos resultados es elevada o bien la experiencia con el indicador es limitada.

Declaración Ambiental de Producto / Porcelana sanitaria

Uso de recursos naturales

Sección	Categoría de resultado	Uso de recursos energéticos primarios renovables como energía – MJ	Uso de recursos energéticos primarios no renovables como materias primas – MJ	Uso total de recursos energéticos primarios renovables – MJ	Uso de recursos energéticos primarios no renovables como energía – MJ	Uso de recursos energéticos primarios no renovables como materias primas – MJ	Uso total de recursos energéticos primarios no renovables – MJ	Uso de materiales secundarios – kg	Uso de combustibles secundarios renovables – MJ	Uso de combustibles secundarios no renovables – MJ	Uso neto de agua dulce – m ³
A1	Extracción y transformación de materias primas	9,49E-02	0,00E+00	9,49E-02	9,56E-01	0,00E+00	9,56E-01	2,59E-04	1,60E-06	0,00E+00	1,82E-03
A2	Transporte al fabricante	5,18E-03	0,00E+00	5,18E-03	4,98E-01	0,00E+00	4,98E-01	1,56E-04	1,24E-06	0,00E+00	5,80E-05
A3	Fabricación	1,07E+01	7,86E+00	1,85E+01	7,05E+01	5,19E-01	7,10E+01	1,55E-01	2,67E-01	0,00E+00	5,39E+00
A1-A3	Fase de producto	1,08E+01	7,86E+00	1,86E+01	7,20E+01	5,19E-01	7,25E+01	1,56E-01	2,67E-01	0,00E+00	5,39E+00
A4	Transporte a la obra	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
A5	Instalación en edificio	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
B1	Uso o aplicación del producto	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
B2	Mantenimiento	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
B3	Reparación	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
B4	Sustitución	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
B5	Reacondicionamiento	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
B6	Consumo de energía	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
B7	Consumo de agua	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
C1	Destrucción	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
C2	Transporte de residuos	7,94E-04	0,00E+00	7,94E-04	7,05E-02	0,00E+00	7,05E-02	1,96E-05	1,97E-07	0,00E+00	9,13E-06
C3	Tratamiento de residuos	0,00E+00	2,36E+00	2,36E+00	0,00E+00	1,56E-01	1,56E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
C4	Eliminación de residuos	4,22E-03	5,50E+00	5,50E+00	2,43E-01	3,63E-01	1,20E-01	8,75E-05	3,37E-06	0,00E+00	2,62E-04
D	Impactos externos (excluidos de los totales)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Fin de la vida útil – residuos

Sección	Categoría de resultado	Residuos peligrosos eliminados – kg	Residuos no peligrosos eliminados – kg	Residuos radioactivos eliminados – kg
A1	Extracción y transformación de materias primas	3,22E 03	1,37E 01	4,34E 06
A2	Transporte al fabricante	6,64E 04	9,80E 03	3,37E 06
A3	Fabricación	4,87E 01	6,46E+01	2,03E 04
A1-A3	Fase de producto	4,91E 01	6,47E+01	2,10E 04
A4	Transporte a la obra	MND	MND	MND
A5	Instalación en edificio	MND	MND	MND
B1	Uso o aplicación del producto	MND	MND	MND
B2	Mantenimiento	MND	MND	MND
B3	Reparación	MND	MND	MND
B4	Sustitución	MND	MND	MND
B5	Reacondicionamiento	MND	MND	MND
B6	Consumo de energía	MND	MND	MND
B7	Consumo de agua	MND	MND	MND
C1	Destrucción	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
C2	Transporte de residuos	9,34E-05	1,54E-03	4,71E-07
C3	Tratamiento de residuos	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
C4	Eliminación de residuos	0,00E+00	1,00E+00	0,00E+00
D	Impactos externos (excluidos de los totales)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Impactos ambientales EN 15804+A1, CML / ISO 21930

Sección	Categoría de resultado	Calentamiento global – kg CO ₂ eq.	Agotamiento de la capa de ozono – kg CFC 11 eq.	Acidificación – kg SO ₂ eq.	Eutrofización – kg PO ₄ eq.	Formación de ozono en la baja atmósfera – kg etano eq.	Potencial de agotamiento abiótico (elementos ADP) para recursos no fósiles – kg Sb eq.	Potencial de agotamiento abiótico (combustibles fósiles) para recursos fósiles – MJ
A1	Extracción y transformación de materias primas	5,54E-02	7,24E-09	2,63E-04	1,08E-04	1,13E-05	3,00E-07	9,56E-01
A2	Transporte al fabricante	3,41E-02	6,08E-09	2,92E-04	4,27E-05	8,67E-06	7,10E-08	4,98E-01
A3	Fabricación	5,08E+00	4,71E-07	3,23E-02	8,52E-02	1,38E-03	4,30E-05	7,26E+01
A1-A3	Fase de producto	5,17E+00	4,84E-07	3,28E-02	8,54E-02	1,40E-03	4,34E-05	7,41E+01
A4	Transporte a la obra	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
A5	Instalación en edificio	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
B1	Uso o aplicación del producto	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
B2	Mantenimiento	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
B3	Reparación	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
B4	Sustitución	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
B5	Reacondicionamiento	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
B6	Consumo de energía	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
B7	Consumo de agua	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND
C1	Destrucción	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
C2	Transporte de residuos	4,64E-03	8,55E-10	1,54E-05	3,52E-06	6,03E-07	1,07E-08	7,05E-02
C3	Tratamiento de residuos	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
C4	Eliminación de residuos	1,03E-02	2,54E-09	6,73E-05	2,15E-05	2,74E-06	3,42E-08	2,43E-01
D	Impactos externos (excluidos de los totales)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Proceso de verificación de esta DAP

Esta DAP ha sido autoverificada de acuerdo a la norma de referencia ISO 14021 por el Departamento de Sostenibilidad de Roca Group

Roca Sanitario, S.A.U.
Avda. Diagonal 513
08029 Barcelona, España
roca.com

