

DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

GRIFERÍA

Cálculo basado en ISO 14025
y UNE-EN 15804



1. Información General

GRIFERÍA

Propietario de la DAP:

Roca Sanitario, S.A.
Av. Diagonal 513, 08029 Barcelona

Declaración número:

01/2019

Normas de referencia:

ISO 14025:2010 Etiquetas y declaraciones ambientales.
Declaraciones ambientales tipo III. Principios y procedimientos
UNE-EN 15804:2012 + A1:2014 Sostenibilidad en la construcción.
Declaraciones ambientales de producto. Reglas de categoría de producto básicas para productos de construcción.

Fecha de la declaración:

01/2019

Válida hasta:

01/2024

Producto / unidad declarado:

La presente Declaración Ambiental de Producto se refiere a un (1) kilogramo de grifería, para un producto promedio como griferías simples y mezcladores convencionales, mezcladores mecánicos, mezcladores termostáticos, griferías temporizadas, fluxores, griferías electrónicas, reguladores chorro, columnas de ducha, duchas y flexibles de duchas en sus diferentes acabados (griferías cromadas y a color (PVD)).

Alcance:

El objetivo de este estudio es elaborar un Análisis del Ciclo de Vida (ACV) para la grifería producida en Roca Sanitario, S.A.. Debido a los métodos de fabricación comparables en las diferentes plantas, se analiza un producto promedio para griferías simples y mezcladores convencionales, mezcladores mecánicos, mezcladores termostáticos, griferías temporizadas, fluxores, griferías electrónicas, reguladores chorro, columnas de ducha, duchas y flexibles de duchas, sobre la base del volumen total de ventas de los respectivos productos para 2018. El propietario de la declaración será responsable de la información incluida en la misma, los datos de evaluación del ciclo de vida y las evidencias.

1.Información general	2.Producto		3.LCA: Reglas de cálculo	4.LCA: Escenarios e información técnica adicional	5.Resultados del ACV (Análisis del ciclo de vida)	6.AC.V: Interpretación	7.Referencias	
2.1 Descripción del producto	2.2 Aplicación	2.3 Datos técnicos	2.4 Colocación en el mercado / Reglas de aplicación	2.5 Forma de representación de los productos	2.6 Materiales base y auxiliares	2.7 Proceso de fabricación	2.8 Medio ambiente y prevención de riesgos laborales	2.9 Procesamiento, instalación de los productos
2.10 Embalaje	2.11 Condiciones de uso	2.12 Prescripciones medioambientales y riesgos durante el uso	2.13 Vida útil referencial	2.14 Otras consideraciones	2.15 Reutilización de materiales	2.16 Eliminación	2.17 Información adicional	

2. Producto

2.1 DESCRIPCIÓN DE PRODUCTO

Las griferías incluyen principalmente griferías simples y mezcladores convencionales, mezcladores mecánicos, mezcladores termostáticos, griferías temporizadas, fluxores, griferías electrónicas, reguladores chorro, columnas de ducha, duchas y flexibles de duchas. Estos productos están hechos principalmente de latón. Después del proceso de fundición, el cuerpo de grifería es mecanizado, limado y pulido, se realiza tratamiento superficial (cromado, PVD) y montaje. Para calcular el impacto ambiental, se ha considerado un producto de grifería promedio representativo basado sobre el volumen total fabricado en 2018.

2.2 APLICACIÓN

El grupo de grifería comprende griferías simples y mezcladores convencionales, mezcladores mecánicos, mezcladores termostáticos, griferías temporizadas, fluxores, griferías electrónicas, reguladores chorro, columnas de ducha, duchas y flexibles de duchas.

2.3 DATOS TÉCNICOS

En el presente documento se ha tenido en cuenta la amplia variedad de tamaños fabricados de los diferentes productos de grifería.

1.Información general	2.Producto		3.LCA: Reglas de cálculo	4.LCA: Escenarios e información técnica adicional	5.Resultados del ACV (Análisis del ciclo de vida)	6.AC.V: Interpretación	7.Referencias	
2.1 Descripción del producto	2.2 Aplicación	2.3 Datos técnicos	2.4 Colocación en el mercado / Reglas de aplicación	2.5 Forma de representación de los productos	2.6 Materiales base y auxiliares	2.7 Proceso de fabricación	2.8 Medio ambiente y prevención de riesgos laborales	2.9 Procesamiento, instalación de los productos
2.10 Embalaje	2.11 Condiciones de uso	2.12 Prescripciones medioambientales y riesgos durante el uso	2.13 Vida útil referencial	2.14 Otras consideraciones	2.15 Reutilización de materiales	2.16 Eliminación	2.17 Información adicional	

2.4 COLOCACIÓN EN EL MERCADO / REGLAS DE APLICACIÓN

Las griferías fabricadas por las diferentes plantas de producción de Grupo ROCA están sujetas a las siguientes normas internacionales:

Europa (EU):

EN 200:2008 Sanitary tapware. Single taps and combination taps for water supply systems of type 1 and type 2. General technical specification

EN 246:2003 Sanitary tapware. General specifications for flow rate regulators

EN 816:2017 Sanitary tapware. Automatic shut-off valves PN 10

EN 817:2008 Sanitary tapware. Mechanical mixing valves (PN 10) - General technical specifications

EN 1111:2017 Sanitary tapware. Thermostatic mixing valves (PN 10) - General technical specifications

EN 1112:2008 Sanitary tapware. Shower outlets for sanitary tapware for water supply systems os type 1 and type 2 - General technical specifications

EN 1113:2015 Sanitary tapware. Shower hoses for sanitary tapware for water supply systems of type 1 and type 2 - General technical specifications

EN 12541:2002 Sanitary tapware - Pressure flushing valves and automatic closing urinal valves PN 10

ISO 9227:2017 Corrosion test in artificial atmospheres - Salt spray test

EN 15091:2013 Sanitary tapware - Electronic opening and closing sanitary tapware

Directiva 2011/65/CE sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (RoHS)

Directiva 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (WEEE)

1.Información general	2.Producto		3.LCA: Reglas de cálculo	4.LCA: Escenarios e información técnica adicional	5.Resultados del ACV (Análisis del ciclo de vida)	6.AC.V: Interpretación		7.Referencias
2.1 Descripción del producto	2.2 Aplicación	2.3 Datos técnicos	2.4 Colocación en el mercado / Reglas de aplicación	2.5 Forma de representación de los productos	2.6 Materiales base y auxiliares	2.7 Proceso de fabricación	2.8 Medio ambiente y prevención de riesgos laborales	2.9 Procesamiento, instalación de los productos
2.10 Embalaje	2.11 Condiciones de uso	2.12 Prescripciones medioambientales y riesgos durante el uso	2.13 Vida útil referencial	2.14 Otras consideraciones	2.15 Reutilización de materiales	2.16 Eliminación	2.17 Información adicional	

Francia (NF):

NF 077:2019 Reference system: Sanitary Tapware

Technical Document 077-01-A,B,C,D,E:2019 Complementary specifications applicable to certain families of products

Technical Document 077-02:2019 ECAU and/or EChAU ratings for single taps and mixers

Technical Document 077-03:2019 ECAU and/or EChAU ratings for mechanical mixer taps

Technical Document 077-04:2019 ECAU and/or EChAU ratings for thermostatic mixer taps

España (UNE):

UNE 19703:2016 Sanitary tapware. Technical specifications

Los productos pueden llevar la siguiente etiqueta:

European water label

1.Información general	2.Producto		3.LCA: Reglas de cálculo	4.LCA: Escenarios e información técnica adicional	5.Resultados del ACV (Análisis del ciclo de vida)	6.AC.V: Interpretación	7.Referencias	
2.1 Descripción del producto	2.2 Aplicación	2.3 Datos técnicos	2.4 Colocación en el mercado / Reglas de aplicación	2.5 Forma de representación de los productos	2.6 Materiales base y auxiliares	2.7 Proceso de fabricación	2.8 Medio ambiente y prevención de riesgos laborales	2.9 Procesamiento, instalación de los productos
2.10 Embalaje	2.11 Condiciones de uso	2.12 Prescripciones medioambientales y riesgos durante el uso	2.13 Vida útil referencial	2.14 Otras consideraciones	2.15 Reutilización de materiales	2.16 Eliminación	2.17 Información adicional	

2.5 FORMA DE PRESENTACIÓN DE LOS PRODUCTOS

Peso promedio de los productos en la entrega, excluyendo los embalajes:

Producto	Peso	Unidades
Grifos simples y mezcladores convencionales	2,00	Kg
Mezcladores mecánicos	3,00	Kg
Mezcladores termostáticos	5,00	Kg
Griferías temporizadas	2,00	Kg
Fluxores	1,00	Kg
Griferías electrónicas	2,50	Kg
Reguladores chorro	0,01	Kg
Columnas de ducha	7,56	Kg
Duchas	0,50	Kg
Flexibles de duchas	0,25	Kg

1. Información general	2. Producto		3. LCA: Reglas de cálculo	4. LCA: Escenarios e información técnica adicional	5. Resultados del ACV (Análisis del ciclo de vida)	6. ACV: Interpretación	7. Referencias	
2.1 Descripción del producto	2.2 Aplicación	2.3 Datos técnicos	2.4 Colocación en el mercado / Reglas de aplicación	2.5 Forma de representación de los productos	2.6 Materiales base y auxiliares	2.7 Proceso de fabricación	2.8 Medio ambiente y prevención de riesgos laborales	2.9 Procesamiento, instalación de los productos
2.10 Embalaje	2.11 Condiciones de uso	2.12 Prescripciones medioambientales y riesgos durante el uso	2.13 Vida útil referencial	2.14 Otras consideraciones	2.15 Reutilización de materiales	2.16 Eliminación	2.17 Información adicional	

2.6 MATERIALES BASE Y AUXILIARES

Las materias primas utilizadas en el proceso son:

Materia	Valor
Cobre (Cu)	57-65%
Zinc (Zn)	35-43%
Plomo (Pb)	<1%
Aluminio (Al)	<1%

Las materias auxiliares utilizadas en el proceso son:

Materia
Materiales de embalaje
Arena sílicea
Lubricantes
Químicos para el tratamiento de superficies

1. Información general	2. Producto		3. LCA: Reglas de cálculo	4. LCA: Escenarios e información técnica adicional	5. Resultados del ACV (Análisis del ciclo de vida)	6. ACV: Interpretación		7. Referencias
2.1 Descripción del producto	2.2 Aplicación	2.3 Datos técnicos	2.4 Colocación en el mercado / Reglas de aplicación	2.5 Forma de representación de los productos	2.6 Materiales base y auxiliares	2.7 Proceso de fabricación	2.8 Medio ambiente y prevención de riesgos laborales	2.9 Procesamiento, instalación de los productos
2.10 Embalaje	2.11 Condiciones de uso	2.12 Prescripciones medioambientales y riesgos durante el uso	2.13 Vida útil referencial	2.14 Otras consideraciones	2.15 Reutilización de materiales	2.16 Eliminación	2.17 Información adicional	



2.7 PROCESO DE FABRICACIÓN

Las materias primas suministradas se almacenan principalmente en palets dentro de los almacenes de nuestras instalaciones. Un pequeño porcentaje de las materias primas utilizadas son suministradas en big-bags, sacos y bidones.

La actividad productiva de la fábrica de grifería se basa en las siguientes operaciones unitarias: descarga de materias primas, fabricación de noyos de arena, fundición, proceso de mecanizado, proceso de limado, pulido y tratamiento de superficies, ensamblaje, inspección y almacenamien-

1. Descarga de materias primas

La recepción de materias primas y materias auxiliares utilizadas en el proceso de fabricación se realiza en un almacén propio de las instalaciones de producción de grifería.

2. Fabricación de noyos de arena

La línea de producción se inicia con la fabricación del noyo por prensado de arena sílicea en el interior de diferentes matrices de acero, dependiendo del tipo de pieza a fabricar. Estos noyos conforman el interior de la grifería.

3. Fundición

Los noyos son enviados a la línea de fundición donde son colocados en el interior de moldes. Una vez cerrado el molde que contiene el noyo, y de forma automática, se realiza la colada de latón fundido, que ocupa el espacio comprendido entre el noyo y las paredes del molde.

Tras el enfriamiento del conjunto, se procede al desmoldeo. Las piezas en estado bruto, conteniendo los restos del noyo, son sometidas a un proceso de vibración para conseguir desprender los restos de estas arenas de fundición. Algunas piezas son producidas en pareja y debe procederse al corte de la unión existente entre ambas (corte de colada).

1. Información general	2. Producto		3. LCA: Reglas de cálculo	4. LCA: Escenarios e información técnica adicional	5. Resultados del ACV (Análisis del ciclo de vida)	6. ACV: Interpretación		7. Referencias
2.1 Descripción del producto	2.2 Aplicación	2.3 Datos técnicos	2.4 Colocación en el mercado / Reglas de aplicación	2.5 Forma de representación de los productos	2.6 Materiales base y auxiliares	2.7 Proceso de fabricación	2.8 Medio ambiente y prevención de riesgos laborales	2.9 Procesamiento, instalación de los productos
2.10 Embalaje	2.11 Condiciones de uso	2.12 Prescripciones medioambientales y riesgos durante el uso	2.13 Vida útil referencial	2.14 Otras consideraciones	2.15 Reutilización de materiales	2.16 Eliminación	2.17 Información adicional	

4



4. Proceso de mecanizado

Posteriormente, las piezas son enviadas a la línea de mecanizado, proceso en el que se utiliza aceite de corte.

A continuación, las piezas son sometidas a un proceso de desengrasado con el fin de eliminar los aceites que puedan contener.

5. Proceso de limado, pulido y tratamiento de superficies

Las piezas ya desengrasadas son enviadas a la línea de limado y pulido, operaciones previas al tratamiento químico superficial.

En el tratamiento de superficies, denominado comúnmente como cromado, las piezas son sometidas de nuevo a un desengrasado, para proceder posteriormente a un niquelado más un cromado, todo ello realizado a partir de diferentes baños en cubas electrolíticas, confiriéndole así el acabado superficial deseado.

Complementariamente al cromado, determinadas piezas son sometidas a un proceso de deposición física de vapor (PVD), por el que, mediante la condensación de un material evaporado sobre la superficie, se confiere una fina película que le da a la grifería un acabado a color.

6. Ensamblaje, inspección y almacenamiento

Finalmente, las piezas acabadas son enviadas a la línea de montaje para proceder a su ensamblaje. Tras verificar la inexistencia de fugas (pruebas hidráulicas), el producto final es encajado, paletizado y enviado al almacén para su expedición.

5



6



1.Información general	2.Producto		3.LCA: Reglas de cálculo	4.LCA: Escenarios e información técnica adicional	5.Resultados del ACV (Análisis del ciclo de vida)	6.AC.V: Interpretación		7.Referencias	
2.1 Descripción del producto	2.2 Aplicación		2.3 Datos técnicos	2.4 Colocación en el mercado / Reglas de aplicación	2.5 Forma de representación de los productos	2.6 Materiales base y auxiliares	2.7 Proceso de fabricación	2.8 Medio ambiente y prevención de riesgos laborales	2.9 Procesamiento, instalación de los productos
2.10 Embalaje	2.11 Condiciones de uso	2.12 Prescripciones medioambientales y riesgos durante el uso	2.13 Vida útil referencial	2.14 Otras consideraciones	2.15 Reutilización de materiales	2.16 Eliminación		2.17 Información adicional	

Plantas de producción

Las siguientes plantas de producción de Grupo ROCA han sido analizadas para la elaboración del presente documento:

- Gavà - Viladecans (España)
- Cantanhede (Portugal)

Comentarios

- Algunos modelos de grifería son producidos en diferentes plantas de Grupo ROCA.
- Con el fin de garantizar una alta calidad, se llevan a cabo inspecciones exhaustivas a lo largo de todos los procesos, desde la entrega de las materias primas y durante todas las etapas posteriores.
- Uno de los objetivos es lograr una alta tasa de recuperación y reutilización de los diferentes materiales en todas las etapas del proceso para evitar la generación de residuos.
- Las plantas de producción analizadas disponen de certificado UNE-EN ISO 9001:2015 y UNE-EN ISO 14001:2015
- Se dispone de sistemas de gestión del agua y de la energía en todos los procesos, siendo la minimización del consumo de ambos recursos una de las principales prioridades medioambientales del grupo.

1.Información general	2.Producto		3.LCA: Reglas de cálculo	4.LCA: Escenarios e información técnica adicional	5.Resultados del ACV (Análisis del ciclo de vida)	6.AC.V: Interpretación	7.Referencias	
2.1 Descripción del producto	2.2 Aplicación	2.3 Datos técnicos	2.4 Colocación en el mercado / Reglas de aplicación	2.5 Forma de representación de los productos	2.6 Materiales base y auxiliares	2.7 Proceso de fabricación	2.8 Medio ambiente y prevención de riesgos laborales	2.9 Procesamiento, instalación de los productos
2.10 Embalaje	2.11 Condiciones de uso	2.12 Prescripciones medioambientales y riesgos durante el uso	2.13 Vida útil referencial	2.14 Otras consideraciones	2.15 Reutilización de materiales	2.16 Eliminación	2.17 Información adicional	

2.8 MEDIO AMBIENTE Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES DURANTE LA FABRICACIÓN DE PRODUCTOS

Se cumplen todos los requisitos legales aplicables en cuanto a Medio Ambiente y Prevención de Riesgos Laborales en todas las plantas de producción.

2.9 PROCESAMIENTO – INSTALACIÓN DE LOS PRODUCTOS

Se cumplen todos los requisitos legales aplicables en cuanto a las máquinas de proceso e instalaciones existentes en todas las plantas de producción.

Las herramientas de instalación necesarias y/o el uso de materiales auxiliares para los productos acabados se enumeran en las instrucciones de montaje suministradas con el producto.

2.10 EMBALAJE

Los productos de grifería fabricados se embalan unitariamente en cajas de cartón. Posteriormente, se apilan en palets de madera que se agrupan mediante flejes y/o plástico retráctil.

2.11 CONDICIONES DE USO

No se presentan características particulares en la composición de los productos a tener en cuenta durante el uso de los mismos.

2.12 PRESCRIPCIONES MEDIOAMBIENTALES Y RIESGOS DURANTE EL USO

Las piezas de grifería tienen una estructura sólida químicamente estable. El producto no tiene un impacto negativo en el medio ambiente y la salud durante toda su vida útil.

1.Información general	2.Producto		3.LCA: Reglas de cálculo	4.LCA: Escenarios e información técnica adicional	5.Resultados del ACV (Análisis del ciclo de vida)	6.AC.V: Interpretación		7.Referencias
2.1 Descripción del producto	2.2 Aplicación	2.3 Datos técnicos	2.4 Colocación en el mercado / Reglas de aplicación	2.5 Forma de representación de los productos	2.6 Materiales base y auxiliares	2.7 Proceso de fabricación	2.8 Medio ambiente y prevención de riesgos laborales	2.9 Procesamiento, instalación de los productos
2.10 Embalaje	2.11 Condiciones de uso	2.12 Prescripciones medioambientales y riesgos durante el uso	2.13 Vida útil referencial	2.14 Otras consideraciones	2.15 Reutilización de materiales	2.16 Eliminación	2.17 Información adicional	

2.13 VIDA ÚTIL REFERENCIAL

Siguiendo las instrucciones de uso y mantenimiento establecidas por el fabricante, se puede lograr una vida útil de 15 años para todos los productos de grifería.

2.14 OTRAS CONSIDERACIONES

Fuego

Las griferías no se evalúan dentro del alcance de la norma EN 13501-1. Se clasifican como productos sólidos no inflamables.

Agua

En caso de impactos imprevistos por agua en griferías (por ejemplo, una inundación), no se prevén impactos negativos en el propio producto ni en el medio ambiente.

Daños mecánicos

En caso de daños mecánicos pequeños e imprevistos, no se prevén impactos considerables en cuanto a la función del producto de grifería.

2.15 REUTILIZACIÓN DE MATERIALES

El reciclaje de todos los materiales que componen los productos de grifería es técnicamente posible mediante procesos de gestión adecuados.

1.Información general	2.Producto		3.LCA: Reglas de cálculo	4.LCA: Escenarios e información técnica adicional	5.Resultados del ACV (Análisis del ciclo de vida)	6.AC.V: Interpretación		7.Referencias	
2.1 Descripción del producto	2.2 Aplicación		2.3 Datos técnicos	2.4 Colocación en el mercado / Reglas de aplicación	2.5 Forma de representación de los productos	2.6 Materiales base y auxiliares	2.7 Proceso de fabricación	2.8 Medio ambiente y prevención de riesgos laborales	2.9 Procesamiento, instalación de los productos
2.10 Embalaje	2.11 Condiciones de uso	2.12 Prescripciones medioambientales y riesgos durante el uso		2.13 Vida útil referencial	2.14 Otras consideraciones	2.15 Reutilización de materiales	2.16 Eliminación	2.17 Información adicional	

2.16 ELIMINACIÓN

En Europa, las griferías y su embalaje son reciclables al final de su vida útil.

A continuación se detallan los códigos de la Lista Europea de Residuos (LER) para la clasificación y gestión de los residuos producidos tras el uso de los diferentes materiales que componen las griferías:

- LER 200101 Papel y cartón
- LER 200136 Equipos eléctricos y electrónicos
- LER 200139 Plásticos
- LER 200140 Metales

2.17 INFORMACIÓN ADICIONAL

Se dispone de información adicional en www.roca.es

3. LCA: Reglas de cálculo

3.1 UNIDAD DECLARADA

Debido a que los métodos de fabricación en las diferentes plantas del Grupo Roca son comparables, se conforma un producto promedio que representa todas las griferías sobre la base del volumen total de ventas de los respectivos productos para 2018. Como unidad declarada y base para calcular el ACV de la grifería, se toma un (1) kilogramo de grifería. Todos los impactos ambientales del producto se calculan en base a un (1) kilogramo de grifería.

En el Capítulo 2.5 se detallan los pesos promedios de las diferentes tipologías de productos fabricados.

A1



A2



A3



3.2 LÍMITES DEL SISTEMA DE CÁLCULO

El sistema de cálculo incluye todas las etapas relevantes durante la fabricación de grifería. De acuerdo con la norma UNE-EN 15804:2012 + A1:2014, por tanto, se consideran todos los procesos incluidos en las fases A1-A2-A3 definidos a continuación:

- Fase A1: Suministro y producción de materias primas y materiales de embalaje
- Fase A2: Transporte de materias primas y materiales de embalaje a las plantas de producción
- Fase A3: Producción de productos de grifería sanitaria y procesamiento y eliminación de residuos de producción.

El transporte del producto acabado a los lugares de uso y/o distribución no se considera en los cálculos realizados.

3.3 ESTIMACIONES Y CONSIDERACIONES GENERALES

Los procesos de producción son controlados de forma directa, por lo que la exactitud de los datos incluidos en el presente informe es considerable, minimizando la estimación de datos.

3.4 CRITERIOS DE CORTE

Se tienen en cuenta todos los datos del período descrito en el capítulo 3.7. Considerando la fiabilidad y exactitud de los datos tratados, la suma de las fracciones de productos no tenidos en cuenta en los cálculos no supera el 5% del flujo total en peso.

3.5 ANTECEDENTES

Para realizar los cálculos incluidos en el presente documento y modelar el ciclo de vida de los productos analizados, se ha utilizado un sistema de procesamiento de datos desarrollado internamente por el departamento de Medio Ambiente. Todos los registros de datos relevantes sobre la fabricación y eliminación de productos provienen de las bases de datos controladas por las diferentes plantas analizadas.

3.6 CALIDAD DE LOS DATOS ANALIZADOS

Todos los datos utilizados en el presente documento provienen de las bases de datos controladas por las diferentes plantas analizadas, tanto datos de evaluación de la producción interna, datos ambientales, datos relevantes para el ACV dentro de la cadena de suministro y datos relevantes sobre el suministro de energía.

Los datos citados son verificados internamente de forma periódica y consistente, por lo que se consideran claramente representativos.

1. Información general	2. Producto		4. LCA: Escenarios e información técnica adicional	5. Resultados del ACV (Análisis del ciclo de vida)	6. ACV: Interpretación	7. Referencias		
3.1 Unidad declarada	3.2 Límites del sistema de cálculo	3.3 Estimaciones y consideraciones generales	3.4 Criterios de corte	3.5 Antecedentes	3.6 Calidad de los datos analizados	3.7 Periodo revisado	3.8 Asignación	3.9 Comparabilidad

3.7 PERIODO REVISADO

El presente documento considera los datos referidos al año 2018.

3.8 ASIGNACIÓN

Todos los datos incluidos en el presente documento se refieren a los productos de referencia. No se han asignado datos de producción.

3.9 COMPARABILIDAD

Una comparación de los datos de la DAP (Declaración Ambiental de Producto) solo es posible si todos los conjuntos de datos a comparar se crean de acuerdo a la norma UNE-EN 15804:2012 + A1:2014 y se tienen en cuenta tanto el contexto del funcionamiento, como las características específicas del producto.

4. LCA: Escenarios e información técnica adicional

La siguiente información técnica define los módulos declarados. Puede usarse para desarrollar escenarios específicos en el contexto de la evaluación de un edificio si los módulos no están declarados.

1. Etapa de producción

(Módulo declarado)

- Suministro de materias primas (A1)
- Transporte (A2)
- Producción (A3)

2. Etapa de montaje

(Módulo no declarado)

- Transporte hasta el lugar de uso
- Montaje

3. Etapa de uso

(Módulo no declarado)

- Uso
- Mantenimiento
- Reparaciones
- Sustitución
- Rehabilitación
- Uso operacional de energía
- Uso operacional de agua

4. Etapa de fin de vida útil

(Módulo no declarado)

- Demolición
- Transporte
- Procesamiento de agua
- Deposición

5. Beneficios y cargas fuera del sistema

(Módulo no declarado)

- Reutilización
- Recuperación
- Potencial de reciclaje

5. Resultados del ACV. (Análisis del ciclo de vida)

IMPACTO AMBIENTAL POR 1 KG DE GRIFERÍA

			Suministro de materias primas (A1)	Transporte (A2)	Producción (A3)	DAP (A1+A2+A3)
4.2.4.2	Potencial de calentamiento global (GWP)	[kg CO ₂ – Eq. /kg]	8,20E+01	1,42E-06	1,59E-01	8,21E+01
4.2.4.3	Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico (OOP)	[kg CFC11 – Eq. /kg]	6,30E-12	0,00E+00	1,45E-10	1,51E-10
4.2.4.4	Potencial de acidificación del suelo y el agua (AP)	[kg SO ₂ – Eq. /kg]	1,74E+00	3,12E-07	1,24E+00	2,98E+00
4.2.4.5	Potencial de eutrofización (EP)	[kg PO ₄ ³⁻ – Eq. /kg]	1,62E-01	6,62E-08	3,10E+00	3,26E+00
4.2.4.6	Potencial de formación de oxidantes fotoquímicos del ozono troposférico (POCP)	[kg Eteno – Eq. /kg]	7,21E-02	3,10E-06	2,68E-02	9,89E-02
4.2.4.7	Potencial de agotamiento abiótico para recursos no fósiles (ADPE)	[kg Sb – Eq. /kg]	0,00E+00	0,00E+00	6,38E-04	6,38E-04
4.2.4.8	Potencial de agotamiento abiótico para recursos fósiles (ADPF)	[MJ/kg]	9,74E-01	2,86E-11	5,25E+00	6,22E+00

RECURSOS UTILIZADOS POR 1 KG DE GRIFERÍA

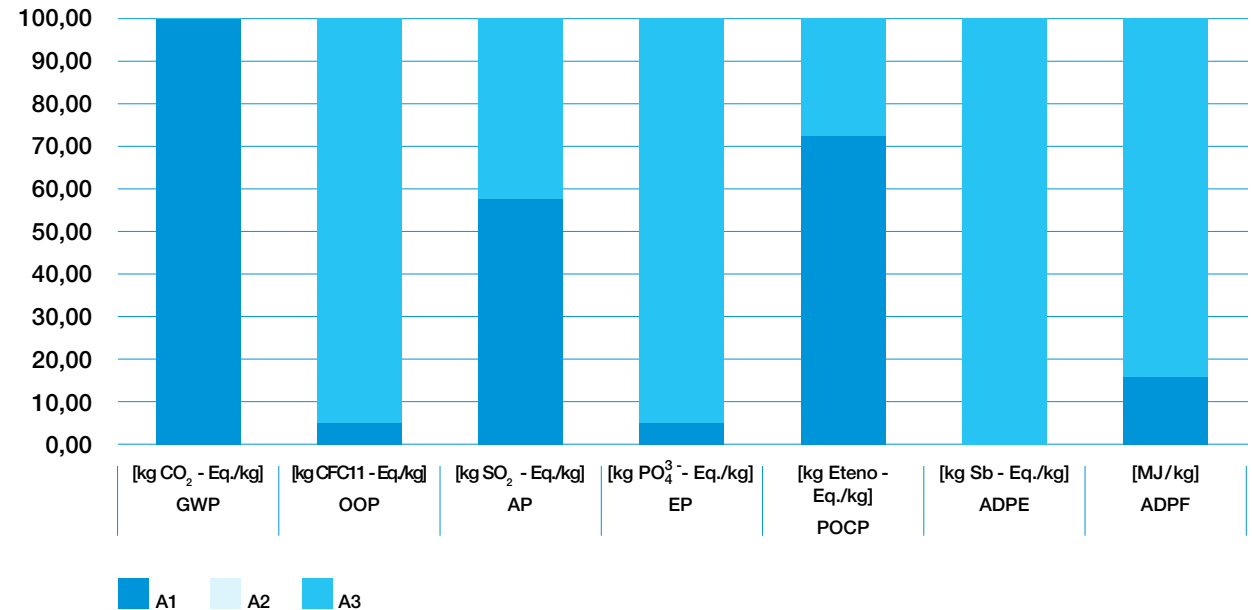
			Suministro de materias primas (A1)	Transporte (A2)	Producción (A3)	DAP (A1+A2+A3)
4.2.2.1	Uso de energía primaria renovable	[MJ/kg]	5,07E-02	1,24E-10	9,69E-01	1,02E+00
4.2.2.2	Uso de recursos de energía primaria renovables utilizados como materia prima	[MJ/kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
4.2.2.3	Uso total de recursos de energía primaria renovable	[MJ/kg]	5,07E-02	1,24E-10	9,69E-01	1,02E+00
4.2.2.4	Uso de energía primaria no renovable	[MJ/kg]	1,46E+00	1,46E-09	2,22E-01	1,69E+00
4.2.2.5	Uso de recursos de energía primaria no renovables utilizados como materia prima	[MJ/kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
4.2.2.6	Uso total de recursos de energía primaria no renovables	[MJ/kg]	1,46E+00	1,46E-09	2,22E-01	1,69E+00
4.2.2.7	Uso de materiales secundarios	[kg/kg]	2,90E+01	1,27E-07	5,54E+02	5,83E+02
4.2.2.8	Uso de combustibles secundarios renovables	[MJ/kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
4.2.2.9	Uso de combustibles secundarios no renovables	[MJ/kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
4.2.2.10	Uso neto de recursos de agua dulce	[m³/kg]	6,77E+00	7,63E-05	1,16E+02	1,22E+02

FLUJOS DE SALIDA Y CATEGORÍAS DE RESIDUOS GENERADOS POR 1 KG DE GRIFERÍA

			Suministro de materias primas (A1)	Transporte (A2)	Producción (A3)	DAP (A1+A2+A3)
4.2.3.1	Residuos peligrosos eliminados	[kg/kg]	2,71E-02	0,00E+00	1,03E-01	1,30E-01
4.2.3.2	Residuos no peligrosos eliminados	[kg/kg]	2,95E-02	1,33E-07	6,94E-02	9,88E-02
4.2.3.3	Residuos radioactivos eliminados	[kg/kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
4.2.3.4	Componentes para reutilización	[kg/kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
4.2.3.5	Materiales para reciclaje	[kg/kg]	8,19E-03	0,00E+00	1,99E-01	2,07E-01
4.2.3.6	Materiales para la valorización energética	[kg/kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
4.2.3.7	Energía eléctrica exportada	[MJ/kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
4.2.3.8	Energía térmica exportada	[MJ/kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

6. ACV: Interpretación

El siguiente gráfico tiene como objetivo mostrar la interpretación de los resultados del ACV incluidos en el apartado 5:



El gráfico muestra los parámetros principales que conforman el perfil ambiental del producto.

En la Etapa A1 los principales impactos ambientales están relacionados con el consumo de energías y recursos naturales.

En la Etapa A2 se incluye el transporte de materias primas hasta las plantas de producción. El impacto de esta etapa en el resultado del ACV es prácticamente nulo.

En la Etapa A3 se incluyen los impactos causados por los procesos de producción en las diferentes plantas de fabricación.

7. Referencias

ISO 14025:2010 Etiquetas y declaraciones ambientales.
Declaraciones ambientales tipo III. Principios y procedimientos
ISO 14040:2006 Gestión ambiental. Análisis del ciclo de vida.
Principios y marco de referencia
ISO 14044:2006 Gestión ambiental.
Evaluación del ciclo de vida. Requisitos y directrices
UNE-EN 15804:2012 + A1:2014 Sostenibilidad en la construcción.
Declaraciones ambientales de producto.
Reglas de categoría de producto básicas para productos de construcción

Referencias a bases de datos europeas del ciclo de vida (EN):

LCDN - Life Cycle Data Network

JRC - Joint Research Centre

Decisión de la Comisión, de 18 de diciembre de 2014 , por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos, de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo

Abreviaciones:

RCP = Reglas de Categoría de Producto

DAP = Declaración Ambiental de Producto

ACV = Análisis del Ciclo de Vida

Publicación

Roca Sanitario, S.A.
Av. Diagonal, 513
08029, Barcelona
España
www.roca.com

Mantenimiento del programa

Roca Sanitario, S.A.
Rambla Lluch, 2
08850 Gavà
España
www.roca.com

Autor del ACV

Ambiterr, S.L.
AVDA. ROMA, 101 entlo. 1ª
08029, Barcelona
España
ambiterr@ambiterr.es

Propietario de la DAP

Roca Sanitario, S.A.
Av. Diagonal, 513
08029, Barcelona
España
www.roca.com