



AENOR



DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO

BIACON® HRB+



Desarrollada y verificada de acuerdo con las Normas:
UNE-EN ISO 14025:2010
EN 15804:2012+A2:2019

Fecha de primera emisión: 13/11/2023
Fecha de renovación: 13/11/2028
Fecha de expiración: 13/11/2028
La validez declarada está sujeta al registro y publicación en
www.aenor.com

Código de registro: GlobalEPD EN15804-068

El titular de esta Declaración Ambiental de Producto es el responsable de su contenido, así como de conservar durante el periodo de validez la documentación de apoyo que justifique los datos y afirmaciones que se incluyen.



Titular de la Declaración

Morteros Tudela Veguín, S.A.

C/Argüelles, 25. 33003 - Oviedo (Asturias)
morteros@morterostudelaveguin.com
www.morterostudelaveguin.com



Estudio del ACV

Centro de Investigación Elías Masaveu, S.A.

C/Argüelles, 25, 33033-Oviedo (Asturias)
www.ciemsa.es



Administrador del Programa GlobalEPD

AENOR CONFÍA S.A.U.

C/ Génova, 6, 28004 – Madrid, España
Tel.: (+34) 902 102 201
aenordap@aenor.com
www.aenor.com

AENOR es miembro fundador de ECO Platform, la Asociación Europea de Programas de verificación de Declaraciones Ambientales de Producto.

Regla de Categoría de Producto:

La Norma Europea EN 15804:2012+A2:2019 sirve de base para las RCP

Verificación independiente de la declaración y de los datos, de acuerdo con la Norma UNE-EN ISO 14025:2010

☐ Interna ☒ Externa

Organismo de verificación

AENOR

El Organismo de Certificación está acreditado por ENAC 1/C-PR468

ÍNDICE

	Introducción	4
1	Información general	5
2	Información del producto	7
3	Información sobre el ACV	9
4	Límites del sistema, escenarios e información técnica adicional	10
5	Declaración de los parámetros ambientales del ACV y del ICV	12
	Referencias	14

INTRODUCCIÓN

COMPROMETIDOS CON NUESTRO ENTORNO

El consumo y la fabricación a nivel mundial de bienes y servicios (motores de la economía mundial), se fundamentan en el uso del medio ambiente natural y de los recursos que este nos ofrece.

Tanto el consumo como la fabricación sostenibles, consisten en hacer más y mejor con menos. La sostenibilidad la podemos entender como la adopción de hábitos de vida que nos permitan la transición hacia un modelo energético de bajas emisiones de carbono.

Masaveu Industria es consciente de que, para alcanzar el objetivo final de una Construcción Sostenible, debe suministrar a los proyectos de construcción materiales con impactos ambientales asociados cada vez más reducidos, tanto por su servicio como por su mero consumo.

Una creciente inversión en I+D que logre productos más eficientes, la economía circular como eje principal de nuestra actividad productiva, así como la adopción de una hoja de ruta que permita la neutralidad en carbono en 2050, son las vías principales mediante las cuales nuestros productos contribuirán al objetivo final de una sociedad sostenible.

Con la finalidad de facilitar a nuestros clientes una decisión de compra en base a un criterio de sostenibilidad, ya sea como criterio principal o como complemento a una necesidad de prestaciones, se ha incorporado la catalogación de aquellos productos más sostenibles de entre los de su familia o grupo, mediante el acrónimo de **Bajo Impacto Ambiental, BIA**.

La mitigación del cambio climático, la protección de los recursos hídricos y marinos, la transición hacia una economía circular, la prevención y el control de la contaminación, así como la protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas, son los factores que se han tenido en cuenta cuando un producto se ha marcado con el distintivo **BIA**.

CONGLOMERANTES HIDRÁULICOS PARA CARRETERAS HRB

Dentro de la nueva gama de productos de **Bajo Impacto Ambiental, BIA**, y continuando con la trayectoria comenzada hace más de dos décadas con el desarrollo de conglomerantes hidráulicos para carreteras, Masaveu Industria incorpora a su catálogo dos marcas comerciales:

- **BIACON® HRB**
- **BIACON® HRB+**

Estos dos conglomerantes hidráulicos para tratamiento de suelos son el resultado de nuestra experiencia y compromiso con la industria de la construcción a la que venimos incorporando soluciones innovadoras desde 1898.

Esta gama de productos es altamente sostenible aportando tanto ventajas técnicas como ambientales. Es vital, de cara a la sostenibilidad, entender que el aprovechamiento de los suelos disponibles mediante el proceso de estabilización con conglomerantes hidráulicos permite la optimización de los recursos naturales, minimizando el transporte de materiales a vertederos, logrando así ventajas medioambientales, técnicas y económicas.

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1. La organización

Morteros Tudela Veguín es la línea de negocio de morteros y otros productos de construcción perteneciente a Masaveu Industria, rama industrial de Corporación Masaveu, grupo empresarial de carácter familiar con sede en Oviedo (Asturias-España) y presencia a nivel internacional

La actividad de todo lo que hoy en día se integra en Morteros Tudela Veguín se inicia en el año 1969 con una línea de fabricación de prefabricados de hormigón en las instalaciones de Cementos Tudela Veguín en Aboño (Carreño-Asturias). En 1976 se constituye la primera sociedad independiente (PREFASA) que en 1990 se traslada su planta a Riaño (Langreo-Asturias), objeto de esta DAP.

Pioneros entonces en España en la implantación de la tecnología del mortero seco, se inicia una fase de crecimiento y expansión con la incorporación de fábricas en León (MYHLESA), Pontevedra (GALAICA) y Valladolid (GEMORSA).

La planta de Langreo es la que da marco a esta DAP.

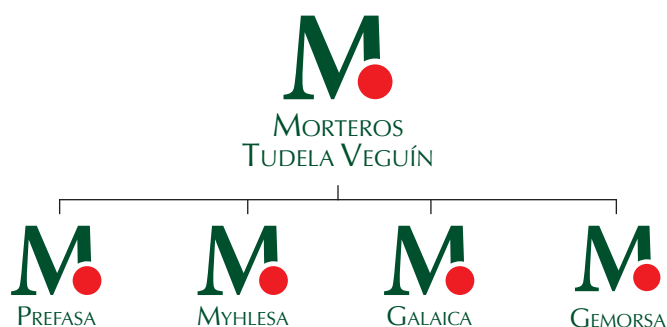
MORTEROS TUDELA VEGUÍN MASAVEU • INDUSTRIA

1 Langreo Asturias	Pol. Ind. Riaño I. c/Chopera, 24 33920 Langreo - Asturias
2 Porriño Pontevedra	Ctra. Porriño - Salceda, km 2 36475 Porriño - Pontevedra
3 Villanueva del Carnero León	Ctra. León - La Bañeza, km 4,3 24391 Villanueva del Carnero- León
4 Zaratán Valladolid	Ctra. Adanero - Gijón, km 195,5. 47610 Zaratán - Valladolid



Distribución de fábricas de Morteros Tudela Veguín.

Morteros Tudela Veguín se constituye en el año 2013 por la integración de las siguientes sociedades que venían desempeñando su labor en la rama industrial:



1.2. Alcance de la Declaración Ambiental de Producto

Esta DAP cubre todas las etapas de producto desde la cuna a la puerta (A1-A3). Los límites del sistema seleccionado comprenden el suministro de materias primas, el transporte de las mismas y la fabricación del producto. Por lo tanto, el alcance termina con el producto acabado en la puerta de fábrica.

Este producto no declara más allá del módulo A3 puesto que pierde su identidad física y no es reconocible ni separable en obra.

1.3. Ciclo de vida y conformidad

Esta DAP ha sido desarrollada y verificada de acuerdo con las Normas UNE-EN ISO 14025:2010 y la Regla de Categoría de Producto siguiente:

INFORMACIÓN DE LAS REGLAS DE CATEGORÍA DE PRODUCTO

Título descriptivo	UNE-EN 15804:2012+A2:2020. Sostenibilidad en la construcción. Declaraciones ambientales de producto. Reglas de categoría de producto básicas para productos de construcción.
--------------------	--

Esta Declaración Ambiental de Producto incluye las siguientes etapas del ciclo de vida:

LÍMITES DEL SISTEMA. MÓDULOS DE INFORMACIÓN CONSIDERADOS

ETAPA DE PRODUCTO	A1	Suministro de materias primas	X
	A2	Transporte a fábrica	X
	A3	Fabricación	X
CONSTRUCCIÓN	A4	Transporte a obra	MNE
	A5	Instalación / construcción	MNE
ETAPA DE USO	B1	Uso	MNE
	B2	Mantenimiento	MNE
	B3	Reparación	MNE
	B4	Sustitución	MNE
	B5	Rehabilitación	MNE
	B6	Uso de energía en servicio	MNE
	B7	Uso de agua en servicio	MNE
FIN DE VIDA	C1	Deconstrucción / demolición	MNE
	C2	Transporte	MNE
	C3	Tratamiento de residuos	MNE
	C4	Eliminación	MNE
	D	Potencial de reutilización, recuperación y/o reciclaje	MNE

X = Módulo incluido en el ACV; NR = Módulo no relevante; MNE = Módulo no evaluado

Esta DAP puede no ser comparable con las desarrolladas en otros Programas o conforme a documentos de referencia distintos. En concreto, puede no ser comparable con DAPs no elaboradas conforme a la norma EN 15804:2012+A2:2019.

Del mismo modo, esta DAP puede no ser comparable si el origen de los datos es distinto (por ejemplo, las bases de datos), no se incluyen todos los módulos de información pertinentes o no se basan en los mismos escenarios.

La comparación de productos de la construcción se debe hacer sobre la misma función, aplicando la misma unidad funcional y a nivel de edificio (u obra arquitectónica o de ingeniería), es decir, incluyendo el comportamiento del producto a lo largo de todo su ciclo de vida, así como las especificaciones del apartado 6.7.2. de la norma UNE-EN ISO 14025:2010.



Morteros Tudela Veguín - Fábrica Langreo (Asturias)

2. INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

2.1. Identificación del producto

Los conglomerantes hidráulicos para carreteras son productos terminados, producidos en fábrica y que se suministran listos para su empleo. Se dividen, de acuerdo con su desarrollo de resistencias, en conglomerantes hidráulicos para carreteras de endurecimiento rápido, definidos en la norma UNE EN 13282-1 y en conglomerantes hidráulicos para carreteras de endurecimiento normal, definidos a su vez en la norma UNE EN 13282-2. De acuerdo a estas normas nuestros conglomerantes se definen normativamente como:

BIACON® HRB+: HRB N2

CARACTERÍSTICAS FUNDAMENTALES SEGÚN EN 13282-2:2015

ESPECIFICACIÓN	VALOR	MÉTODO DE ENSAYO
Resistencia a compresión a 56 días (N/mm ²)	≥ 12,5 y ≤ 32,5	EN 196-1
Tiempo de principio de fraguado (minutos)	≥ 150	EN 196-3
Finura - residuo tamiz 90 micras (%)	≤ 15	EN 196-6
Estabilidad de volumen - expansión máxima (mm)	≤ 30	EN 196-3
Contenido de sulfatos (%)	≤ 9,0	EN 196-2

Los requisitos mecánicos, físicos y químicos y la clasificación de estos conglomerantes en base a sus resistencias a compresión a 7, 28 y 56 días según corresponda, se recogen en las tablas anteriores extraídas de la UNE EN 13282-2.

El código CPC del producto es 3756.

2.2. Prestaciones del producto

BIACON® HRB+

La flexibilidad de este producto es de las más altas del mercado pudiendo tratar muchos tipos de suelos. La presencia de arcillas en muchos de los suelos requiere de tratamientos adecuados a la naturaleza del material. Nuestro **BIACON® HRB+** está fabricado con cementos y cales, lo que le confiere unas propiedades específicas para el uso con este tipo de suelos. Presenta además un tiempo de fraguado óptimo aumentando la durabilidad de los suelos y mejorando los resultados obtenidos únicamente con cal aérea.

Además gracias a nuestra capacidad de desarrollo, podemos ofrecer un producto a la medida de las necesidades de nuestros clientes.



Aspecto del conglomerante **BIACON® HRB+**

3. INFORMACIÓN SOBRE EL ACV

3.1. Análisis de ciclo de vida

El análisis de ciclo de vida se describe en el informe de ACV del **BIACON® HRB+** en referencia al año 2022.

Este se complementa con una serie de anexos donde se describen las particularidades correspondientes al proceso productivo.

3.2. Unidad declarada

La unidad declarada es 1 tonelada (1000 kg) de **BIACON® HRB+**.

3.3. Vida útil de referencia (RSL)

El conglomerante pierde su identidad física y no es reconocible ni separable en obra, por lo que, su vida útil de referencia está ligada a la vida útil del elemento en el que se integra.

3.4. Criterios de asignación

Se han realizado asignaciones en masa en el caso de consumos energéticos, residuos y vertidos.

3.5. Normas de corte

Se ha incluido más del 99% del consumo de materiales y energía

3.6. Representatividad, calidad y selección de los datos

El ACV se limita a la producción de **BIACON® HRB+** en la Fábrica de Langreo de Morteros Tudela Veguín en el horizonte temporal de 2022.

La base de datos empleada en este inventario es Ecoinvent 3.9, que incorpora datos relativos a materiales, energía, transporte, procesado, uso, escenario de residuos o tratamiento de los mismos. Estos datos cumplen con el sistema de indicadores de calidad expuesto en la UNE-EN ISO 14041, que evalúa su idoneidad otorgándoles una puntuación en base a criterios temporales, geográficos y tecnológicos.

En la modelización del proceso, en ausencia de datos particulares, se han seleccionado datos a nivel nacional siempre que ha sido posible. Si no, se ha recurrido a datos europeos o mundiales en ese mismo orden de prioridad.

Para la modelización, generación de inventarios y cálculo del impacto ambiental se ha empleado la herramienta Simapro 9.5.0.2.

3.7. Otras reglas de cálculo e hipótesis

3.7.1. Contenido en carbono biogénico

Se omite la declaración de contenido en carbono biogénico puesto que, por la naturaleza del producto, su proporción se encuentra muy por debajo del límite de 5% respecto a la masa total, de acuerdo con lo indicado en la norma EN 15804:2012+A2:2019.

4. LÍMITES DEL SISTEMA, ESCENARIOS E INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

En el proceso productivo del conglomerante **BIACON® HRB+** se han tenido en cuenta las siguientes etapas:

A1. Obtención y preparación de materias primas

Considera la extracción y preparación de las materias primas empleadas en la producción del conglomerante **BIACON® HRB+**.

A2. Transporte

Las materias primas llegan en camión cisterna o envasadas y se incorporan al proceso productivo.

A3. Fabricación del producto

RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS

Las materias primas se reciben en los diferentes formatos y se almacenan en silos cerrados de mayoritarios y de minoritarios preparados para dosificación de alta precisión.

DOSIFICACIÓN Y PESAJE

Las materias primas se dosifican y pesan en diferentes básculas dependiendo de si son componentes principales o minoritarios.

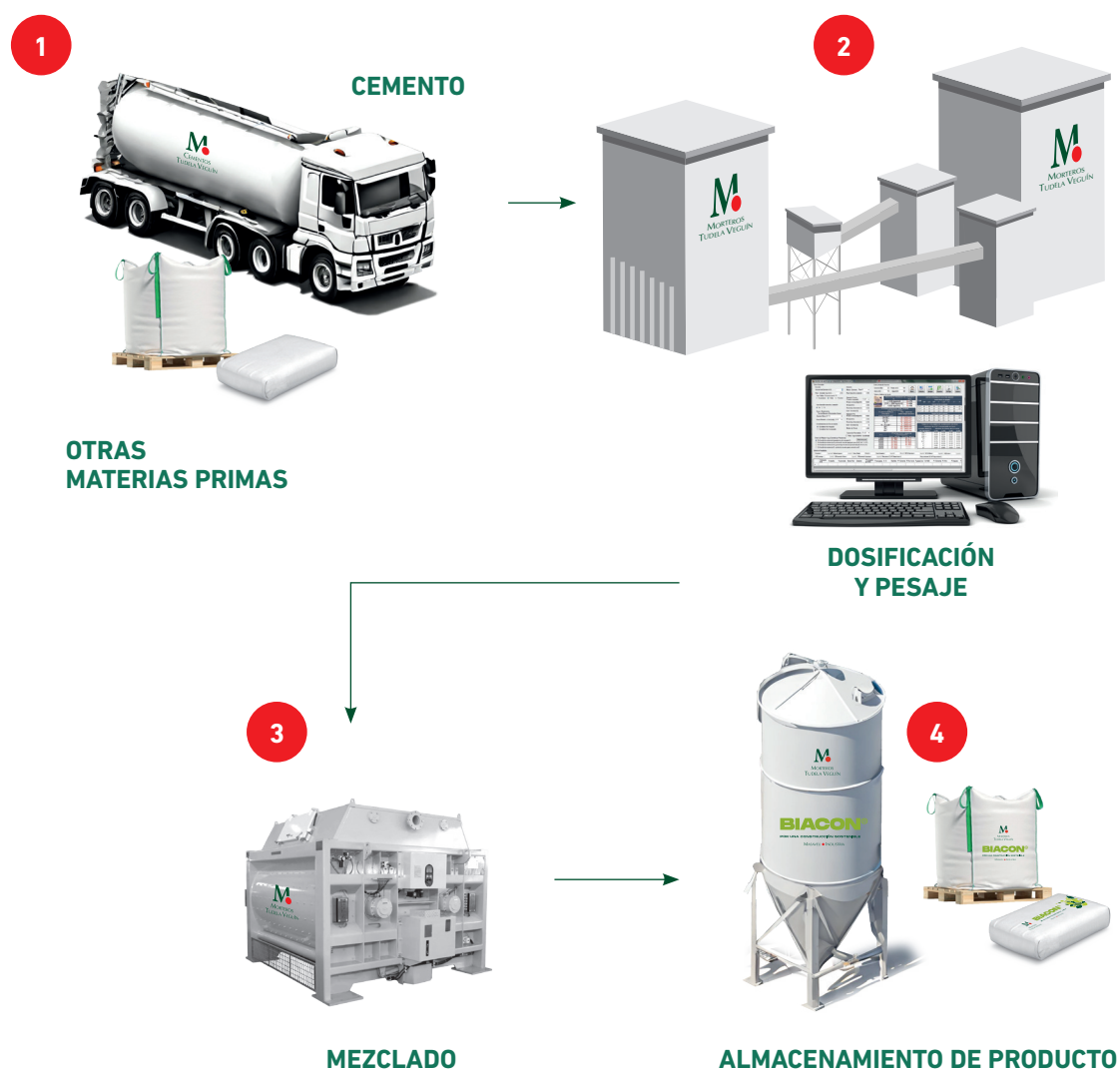
MEZCLADO

Los materiales entran a la mezcladora donde se genera una turbulencia por el giro de su eje, así como de los ciclones mezcladores que permiten una gran homogeneidad en el amasado.

ALMACENAMIENTO DE PRODUCTO

El conglomerante se almacena en silos de producto terminado para su futuro suministro a cliente.

PROCESO DE FABRICACIÓN DE CONGLOMERANTE



- ① RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS
- ② DOSIFICACIÓN Y PESAJE
- ③ MEZCLADO
- ④ ALMACENAMIENTO DE PRODUCTO

5. DECLARACIÓN DE LOS PARÁMETROS AMBIENTALES DEL ACV Y DEL ICV

IMPACTOS AMBIENTALES

PARÁMETRO	UNIDADES	TOTAL
GWP- total	kg CO ₂ -equivalente	1,02E+02
GWP- fossil	kg CO ₂ -equivalente	1,01E+02
GWP- biogenic	kg CO ₂ -equivalente	4,23E-02
GWP- lu&luc	kg CO ₂ -equivalente	2,37E-03
ODP	kg CFC ₁₁ -equivalente	1,13E-05
AP	mol H ⁺ equivalente	1,24E-01
EP- freshwater	kg P equivalente	2,80E-04
EP- marine	kg N equivalente	6,15E-02
EP- terrestrial	mol N equivalente	3,44E-01
POCP	kg NMVOC equivalente	1,77E-01
ADP - minerals & metals ⁽¹⁾	kg Sb equivalente	8,46E-06
ADP - fossil ⁽¹⁾	MJ	1,09E+03
WDP ⁽¹⁾	m ³ worl eq depriv	7,33E+00

GWP - total: Potencial de calentamiento global

GWP - fossil: Potencial de calentamiento global de los combustibles fósiles

GWP - biogenic: Potencial de calentamiento global biogénico

GWP - lu&luc: Potencial de calentamiento global del uso y cambio del uso del suelo

ODP: Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico

AP: Potencial de acidificación, excedente acumulado

EP - freshwater: Potencial de eutrofización, fracción de nutrientes que alcanzan el compartimento final de agua dulce

EP - marine: Potencial de eutrofización, fracción de nutrientes que alcanzan el compartimento final de agua marina

EP - terrestrial: Potencial de eutrofización, excedente acumulado

POCP: Potencial de formación de ozono troposférico

ADP - minerals & metals: Potencial de agotamiento de recursos abióticos para los recursos no fósiles

ADP - fossil: Potencial de agotamiento de recursos abióticos para los recursos fósiles

WDP: Potencial de privación de agua (usuario), consumo de privación ponderada de agua

Los resultados de impacto estimados son relativos y no indican el valor final de las categorías de impacto, ni hacen referencia a valores umbral, márgenes de seguridad o riesgos.

(1) Los resultados de este indicador de impacto ambiental deben utilizarse con prudencia, ya que las incertidumbres de los resultados son elevadas y la experiencia con este parámetro es limitada.

IMPACTOS AMBIENTALES ADICIONALES

PARÁMETRO	UNIDADES	TOTAL
PM	Incidencia de enfermedades	9,74E-07
IRP ⁽²⁾	kBq U235 equivalente	8,88E-00
ETP-fw ⁽¹⁾	CTUe	3,55E+02
HTP-c ⁽¹⁾	CTUh	2,96E-09
HTP-nc ⁽¹⁾	CTUh	1,74E-07
SQP ⁽¹⁾	Pt	9,26E+01

PM: Potencial de incidencia de enfermedades debidas a las emisiones de materia particulada (PM)

IRP: Eficiencia de exposición del potencial humano relativo al U235

ETP-fw: Potencial comparativo de unidad tóxica para los humanos - agua dulce

HTP-c: Potencial comparativo de unidad tóxica para los humanos - efectos cancerígenos

HTP-nc: Potencial comparativo de unidad tóxica para los humanos - efectos no cancerígenos

SQP: Índice de potencial de calidad del suelo

PARÁMETROS QUE DESCRIBEN EL USO DE LOS RECURSOS

PARÁMETRO	UNIDADES	TOTAL
PERE	MJ	2,65E+02
PERM	MJ	0,00E+00
PERT	MJ	2,65E+01
PENRE	MJ	1,14E+03
PENRM	MJ	0,00E+00
PENRT	MJ	1,14E+03
SM	kg	1,24E+01
RSF	MJ	4,94E+01
NRSF	MJ	1,81E+02
FW	m ³	2,58E+02

PERE: Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima

PERM: Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima

PERT: Uso total de la energía primaria renovable

PENRE: Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima

PENRM: Uso de la energía primaria no renovable utilizada como materia prima

PENRT: Uso total de la energía primaria no renovable

SM: Uso de materiales secundarios

RSF: Uso de combustibles secundarios renovables

NRSF: Uso de combustibles secundarios no renovables

FW: Uso de agua dulce neta

(1) Los resultados de este indicador de impacto ambiental deben utilizarse con prudencia, ya que las incertidumbres de los resultados son elevadas y la experiencia con este parámetro es limitada.

(2) Esta categoría de impacto trata principalmente con los impactos eventuales de las dosis bajas de las radiaciones ionizantes sobre la salud humana, del ciclo del combustible nuclear. No considera los efectos debido a posibles accidentes nucleares ni la exposición ocupacional debida a la eliminación de residuos radiactivos en las instalaciones subterráneas. El potencial de radiación ionizante del suelo, debida al radón o de algunos materiales de construcción no se mide tampoco con este parámetro.

CATEGORÍAS DE RESIDUOS

PARÁMETRO	UNIDADES	A4
HWD	kg	6,75E-04
NHWD	kg	2,67E-00
RWD	kg	5,83E-03

HWD: Residuos peligrosos eliminados
NHWD: Residuos no peligrosos eliminados
RWD: Residuos radiactivos eliminados

FLUJOS DE SALIDA

PARÁMETRO	UNIDADES	A4
CRU	kg	0,00E+00
MFR	kg	2,06E+00
MER	kg	1,21E+00
EE	MJ	0,00E+00

CRU: Componentes para su reutilización
MFR: Materiales para el reciclaje
MER: Materiales para valorización energética
EE: Energía exportada

REFERENCIAS

- Informe ACV del conglomerante HRB+® Versión 1.2. enero 2024.
- Reglas Generales del Programa Global EPD, 2ª revisión. AENOR. Febrero de 2016.
- UNE-EN ISO 14025:2010. Etiquetas ambientales. Declaraciones ambientales tipo III. Principios y procedimientos (ISO 14025:2006).
- EN 15804:2012+A2:2019. Sostenibilidad en la construcción. Declaraciones ambientales de producto. Reglas de categoría de producto básicas para productos de construcción.
- UNE-EN ISO 14040. Gestión Ambiental. Análisis de Ciclo de Vida. Principios y marco de referencia. 2006.
- UNE-EN ISO 14044. Gestión Ambiental. Análisis de Ciclo de Vida. Requisitos y directrices. 2006.
- UNE-EN 13282-1:2013. Conglomerantes hidráulicos para carreteras. Parte 1: Conglomerantes hidráulicos para carreteras de endurecimiento rápido. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.

MASAVEU ● INDUSTRIA



Global**EPD**
A VERIFIED ENVIRONMENTAL DECLARATION



AENOR

M
MORTEROS
TUDELA VEGUÍN

Calle Argüelles, 25, 33003 Oviedo, Asturias
T. 985 98 11 00

www.morterostudelaveguin.com