GlobalEPD

A VERIFIED ENVIRONMENTAL DECLARATION

AENOR

Declaración Ambiental de Producto

EN ISO 14025:2010

EN 15804:2012+A2:2019

Cable de Tierra
EN 60228

Fecha de primera emisión:	2025-02-11
Fecha de modificación:	2025-02-26
Fecha de expiración:	2030-02-10

La validez declarada está sujeta al registro y publicación en www.aenor.com

Código de registro: GlobalEPD EN15804-112 rev1

Cunext GROUP

Cunext Copper Industries

El titular de esta Declaración 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

Cunext Copper Industries
Avda. de la Fábrica, s/n
14005 Córdoba
España

Rosario Girón de Alvear
Tel. (+34) 957 499 300
Mail Rosario_Giron@cunext.com
Web www.cunext.com

Estudio de ACV

Ingeniería de Gestión Sinergy S.L.
Plaza Nueva, 8C. 4.
41001 Sevilla
España

Tel. (+34) 954 577 998
Mail sinergy@sinergy.es
Web sinergy.es

Administrador del Programa GlobalEPD

AENOR CONFÍA, S.A.U
C/ Génova 6
28004 – Madrid
España

Tel. (+34) 902 102 201
Mail aenordap@aenor.com
Web 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+A2:2020 sirve de base para las RCP
Verificación independiente de la declaración y de los datos, de acuerdo con la Norma EN ISO 14025:2010 ☐ Interna ☒Externa
Organismo de verificación AENOR Entidad de certificación de producto acreditado por ENAC con acreditación Nº 1/C-PR468

1. Información general

1.1. La organización

Grupo Cunext es líder en la transformación de cobre y aluminio de la más alta calidad, teniendo como eje en sus operaciones la sostenibilidad, la innovación continua y el desarrollo de productos que aportan un mayor valor al mercado.

Sus instalaciones se encuentran en España, en las provincias de Córdoba, Madrid, Barcelona, Zaragoza y Vitoria. También cuenta con presencia internacional en Italia y en Estados Unidos.

Los productos en cobre y aluminio fabricados por el Grupo Cunext están siempre situados en la gama alta de calidad, posicionándose como suministrador referente en su sector en el sur de Europa y Norte de África; siendo proveedores líderes de alambrón, alambres y productos trefilados, cuerdas y extruidos.

Las instalaciones del Grupo Cunext cuentan con distintas certificaciones que avalan el compromiso adquirido con la sostenibilidad en la gestión de todos sus procesos:

- UNE-EN-ISO 9001:2015.
  Registro nº ER-0128/1994
- UNE-EN-ISO 14001:2015.
  Registro nº CA-1998/0084
- Reglamento Europeo 1221/2009 (EMAS), Registro nº E-AN-0000006
- UNE-EN-ISO 45001:2018.
  Registro nº SST-0129/2006
- UNE-EN-ISO 50001:2018.
  Registro nº GE-2022/0064

1.2. Alcance de la Declaración

Esta declaración medioambiental de producto describe información ambiental relativa al ciclo de vida del cable de tierra producido en la planta de Cunext Copper Industries en Córdoba, en el entorno geográfico y tecnológico español durante el año 2023.

El cable de tierra se utiliza habitualmente para la derivación a tierra de cualquier carga eléctrica no deseada que pueda existir en chasis de máquinas, estructuras, o instalaciones, de forma que no supongan un riesgo de electrocución en caso de contacto accidental.

El alcance de la DAP es de la cuna a la puerta con opciones, con módulos A1-A3, C y D.

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 UNE-EN 15804:2012+A2:2020, e incluye las siguientes etapas del ciclo de vida:

Límites del sistema. Módulos de información considerados

	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 d 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	X
	C2	Transporte	X
	C3	Tratamiento de los residuos	X
	C4	Eliminación	X
	D	Potencial de reutilización, recuperación y/o reciclaje	X

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 DAP no elaboradas conforme a la Norma UNE-EN 15804+A2.

Del mismo modo, esta DAP pueden no ser comparables 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 del 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.

1.4. Diferencias frente a versiones previas de esta DAP

La presente versión de la DAP se emite para corregir una errata de la versión anterior.

2. El producto

2.1. Identificación del producto

El cable de tierra se produce a partir de alambrón de cobre eRod de Cunext. El alambrón de cobre eRod contiene un 32% de cobre reciclado y un 68% de cobre electrolítico alto grado. El cobre reciclado proviene de chatarra de cobre recuperada en la fabricación de productos de cobre, así como de la recuperación del contenido de cobre de productos tras su vida útil.

El cable de tierra se utiliza habitualmente para la derivación a tierra de cualquier carga eléctrica no deseada que pueda existir en chasis de máquinas, estructuras, o instalaciones, de forma que no supongan un riesgo de electrocución en caso de contacto accidental. En este sentido, los cables de tierra están presentes en todos los sectores y aplicaciones relacionados con la generación, transmisión o uso de energía eléctrica.

Las características típicas del cable de tierra de Cunext son las correspondientes a la norma EN 60228.

La clasificación del producto en función del Central Product Classification (CPC) de Naciones Unidas es la siguiente:
UN CPC code: 41513.

2.2. Prestaciones del producto

El fabricante declara la siguiente información sobre las especificaciones técnicas del producto:

Característica	Valor	Unidad
Sección	50	mm^2
Resistencia máx 20º	0,387	Ω/km
Nº Mínimo alambres:	19 (circular)	uds
	6 (circular compactado)	uds
	6 (sectorial)	uds

Tabla 2. Características del producto

2.3. Composición del producto

La composición declarada por el fabricante es la siguiente:

Sustancia	Contenido	Unidad
Cobre	99,9	%
Oxigeno	< 0,040	%
Resto de impurezas	< 0,040	%

Tabla 3. Composición del producto

La siguiente tabla indica el material de embalaje utilizado en promedio para la distribución del producto por kg de cable de tierra:

Material de Embalaje	Contenido	Unidad
Madera	4,8E-03	kg
Papel Kraft	5,3E-06	kg
Cartón embalaje (reciclado)	3,3E-04	kg
PET (reciclado)	2,8E-05	kg
PET (0%reciclado)	1,1E-05	kg
Film plástico PE (reciclado)	3,2E-05	kg
Film PVC	4,3E-04	kg

Tabla 4. Material de embalaje por tonelada de producto

En la fabricación no se ha utilizado ninguna sustancia considerada peligrosa de las enumeradas en el listado “Candidate List of Substances of Very High Concern (SVHC) for authorization”, o sometidas a otra reglamentación.

3. Información sobre el ACV

3.1. Análisis de ciclo de vida

El Informe de Análisis de Ciclo de Vida que soporta esta DAP ha sido desarrollado por Sinergy, a partir de datos específicos proporcionados por el Grupo Cunext para el proceso de fabricación del cable de tierra en la planta de Cunext Copper Industries en Córdoba, correspondientes al año 2023.

Como fuente de datos genéricos se ha utilizado el software software SimaPro 9.6 junto con la base de datos Ecoinvent 3.10.

El análisis de ciclo de vida ACV tiene un alcance de la “cuna a la puerta” (cradle to gate) con opciones, incluyendo los módulos A1-A3, C1 a C4 y D.

3.2. Unidad declarada

La unidad declarada se define como **1 kg** de cable de tierra.

3.3. Criterios de asignación

En los casos en los que ha sido posible, se ha evitado la asignación. Para los procesos compartidos con la producción de otros tipos de producto, en los que no ha sido posible evitar la asignación, se han aplicado reglas de asignación en base a la masa de los productos.

En la cuantificación de flujos de materias y energía se han utilizado criterios de corte acordes a lo dispuesto en EN 15804 +A2. De esta forma, flujos de materia inferiores a 1% de la masa acumulada de entradas y salidas pueden ser excluidos, salvo que su relevancia ambiental sea importante. Igualmente, flujos de energía inferiores a 1% de la energía acumulada de entradas y salidas pueden ser excluidos, salvo que su relevancia ambiental sea importante.

En cualquier caso, la suma de los flujos excluidos no supera el 5% de la masa, energía o del impacto ambiental global. El criterio de corte no se ha aplicado para omitir datos disponibles con impacto relevante.

3.4. Representatividad, calidad y selección de los datos

Los datos utilizados para el ACV son representativos de las tecnologías de producción del cable de tierra en la planta de Cunext Copper Industries en Córdoba en la que se produce, así como de las tecnologías y procesos implicados en las distintas etapas ciclo de vida analizado.

Los datos específicos de la producción del cable de tierra en la planta de Córdoba de Cunext Copper Industries cubren el año 2023 al completo.

Como fuente de datos genéricos se ha utilizado el software software SimaPro 9.6 junto con la base de datos Ecoinvent 3.10. Los datos genéricos son representativos de un periodo dentro de los 10 últimos años.

El ámbito geográfico de los datos es representativo de la realidad operativa de las diferentes fases del ciclo de vida analizado.

Siguiendo los criterios de calidad de datos de las reglas de categoría de producto de la huella ambiental, y considerando que los procesos son representativos del área geográfica, declarada, que los aspectos tecnológicos son muy similares, sin necesidad de modificar aspectos técnicos de forma significativa y que los datos tienen menos de 3 años, se considera que el nivel de calidad de los datos es bueno.

3.5. Otras reglas de cálculo e hipótesis

El GWP de la combinación de electricidad aplicada específicamente para A1-A3 en es de 0,48 kg CO2e/kWh.

Para la determinación de los impactos asociados al consumo de electricidad en la etapa de fabricación se ha modelizado el mix energético del suministrador, sin utilización de GDO.

En la etapa fabricación del cable de tierra no se utilizan combustibles ni otras fuentes de emisiones directas de GEI..

4. Límites del sistema, escenarios e información técnica adicional.

4.1. Procesos previos a la fabricación.

El módulo A1 incluye la extracción y procesado de materias primas, así como la generación de la energía eléctrica importada consumida en los procesos de fabricación del producto.

La materia prima utilizada para la fabricación del cable de tierra es el alambrón de cobre eRod producido en la planta de Cunext en Córdoba.

El mineral de cobre se encuentra en la naturaleza en forma de sulfuros de cobre, o bien en forma de óxidos de cobre, determinando dos tipologías de proceso de producción.

En la ruta hidrometalúrgica los minerales con altos contenidos en óxidos de cobre son extraídos y procesados, para su posterior tratamiento en las etapas de lixiviación, extracción mediante solventes, y producción de cátodos de cobre mediante proceso de electrodeposición (electrowinning).

En la ruta pirometalúrgica los minerales con altos contenidos de sulfuros de cobre son extraídos y procesados. El concentrado de cobre obtenido es transformado en etapas de fundición, conversión, afino y moldeo, para la obtención de ánodos de cobre, que son tratados en un proceso de electrolisis para la producción de cátodos de cobre.

El alambrón eRod también incluye como materia prima cobre reciclado proveniente de chatarra de cobre recuperada en la fabricación de productos de cobre, así como de la recuperación del contenido de cobre de productos tras su vida útil

El módulo A2 incluye los procesos de transporte de los materiales a la planta de producción, que para el alambrón eRod son las mismas instalaciones de Cunext en las que se fabrica el cable de tierra.

4.2. Fabricación del producto.

El módulo A3 incluye los procesos de fabricación del cable de tierra en las instalaciones de Cunext Copper Industries. El alambrón eRod es sometido a un proceso de desbaste para la producción de alambre eRod, que es se utiliza en un proceso de cableado para la fabricación final del cable de tierra.

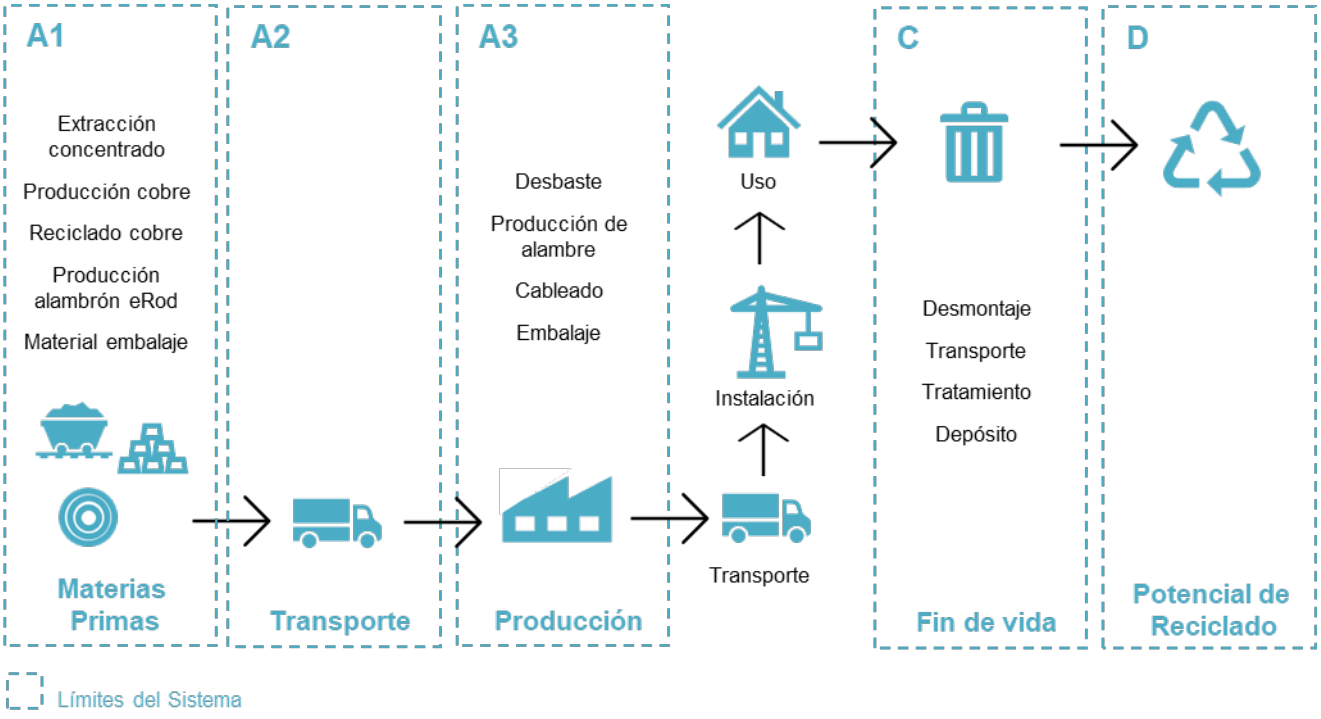
4.3. Etapa de fin de vida

Para los módulos C1-C4: se han considerado las siguientes hipótesis y escenarios:

- C1: se ha asumido el desmontaje o demolición del producto del edificio o instalación, de forma indiferenciada a los materiales de cerramientos, y la clasificación de materiales in situ.
- C2: se considera una distancia de transporte desde el lugar del desmontaje a la planta de tratamiento o de disposición final de 150km.
- C3: se ha considerado el tratamiento del 70% (Ley 7/2022) del material para su posterior reciclaje.
- C4: se ha considerado la disposición final del 30% restante del material en vertedero de inertes.

4.4. Beneficios y cargas más allá del sistema

D: los impactos netos relativos al potencial de reciclaje se han calculado mediante la adición de los impactos relacionados con los procesos de reciclaje del cobre constitutivo del cable de tierra tras su fin de vida, y detrayendo los impactos del material al que sustituye como materia prima.


A1
Extracción concentrado
Producción cobre
Reciclado cobre
Producción alambrón eRod
Material embalaje
Materias Primas
A2
Transporte
A3
Desbaste
Producción de alambre
Cableado
Embalaje
Producción
Transporte
Instalación
Uso
C
Desmontaje
Transporte
Tratamiento
Depósito
Fin de vida
D
Potencial de Reciclado
Límites del Sistema

5. Declaración de los parámetros ambientales del ACV y del ICV.

Impactos ambientales.

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

Parámetro	Unidades	A1	A2	A3	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO2 eq	3,32E+00	1,88E-03	4,34E-03	**3,33E+00**	1,63E-01	2,97E-02	8,97E-02	1,77E-03	-1,32E+00
GWP-fossil	kg CO2 eq	3,29E+00	1,88E-03	1,34E-02	**3,30E+00**	1,63E-01	2,97E-02	8,92E-02	1,77E-03	-1,32E+00
GWP-biogenic	kg CO2 eq	2,76E-02	1,29E-06	-9,12E-03	**1,85E-02**	2,52E-05	9,63E-06	4,19E-04	4,52E-06	6,31E-03
GWP-luluc	kg CO2 eq	8,08E-04	6,14E-07	2,75E-05	**8,36E-04**	5,61E-06	7,22E-07	1,19E-04	2,82E-07	-5,54E-03
ODP	kg CFC11 eq	1,66E-09	3,74E-11	2,92E-10	**1,99E-09**	2,56E-09	6,00E-10	5,12E-10	6,59E-11	-4,73E-12
AP	mol H+ eq	4,86E-02	5,88E-06	7,15E-05	**4,87E-02**	1,52E-03	7,11E-05	4,25E-04	1,10E-05	-2,73E-02
EP-freshwater	kg P eq	1,58E-05	1,45E-08	8,82E-07	**1,67E-05**	1,54E-07	2,46E-08	4,28E-06	9,97E-09	-3,11E-06
EP-marine	kg N eq	4,79E-03	1,96E-06	2,75E-05	**4,82E-03**	7,16E-04	2,69E-05	7,69E-05	4,69E-06	-1,34E-03
EP-terrestrial	mol N eq	5,30E-02	2,16E-05	2,41E-04	**5,33E-02**	7,85E-03	2,95E-04	8,48E-04	5,14E-05	-1,36E-02
POCP	Kg NMVOC eq	1,59E-02	9,21E-06	1,18E-04	**1,61E-02**	2,33E-03	1,25E-04	2,52E-04	2,08E-05	-4,78E-03
ADP-minerals& metals [2]	kg Sb eq	1,81E-03	6,01E-09	7,12E-08	**1,81E-03**	6,81E-09	9,71E-10	2,39E-09	2,22E-09	-1,26E-03
ADP-fossil [2]	MJ	3,64E+01	2,17E-03	3,60E-02	**3,65E+01**	2,30E-02	3,89E-03	7,94E-01	1,69E-03	-1,25E+01
WDP [2]	m3 worl eq depriv	2,61E+00	1,08E-04	3,43E-02	**2,64E+00**	1,69E-03	1,65E-04	1,36E-02	1,52E-04	-9,91E-01

GWP - total: Potencial de calentamiento global; **GWP - fossil**: Potencial de calentamiento global de los combustibles fósiles; **GWP - biogenic**: Potencial de calentamiento global biogénico; **GWP - luluc** : 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; **APD-fossil**: Potencial de agotamiento de recursos abióticos para los recursos fósiles; **WDP**: Potencial de privación de agua (usuario), consumo de privación ponderada de agua. **NR**: No relevante

Impactos ambientales adicionales

Parámetro	Unidades	A1	A2	A3	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
PM	Incidencia de enfermedades	9,25E-07	1,47E-10	1,68E-09	**9,27E-07**	4,03E-07	1,65E-09	3,70E-09	2,78E-10	-2,16E-07
IRP [1]	kBq U235 eq	1,12E-01	1,20E-05	2,07E-04	**1,12E-01**	1,92E-04	5,29E-05	4,69E-03	1,42E-05	-1,50E-03
ETP-fw [2]	CTUe	2,13E+01	7,08E-03	1,71E-01	**2,15E+01**	7,42E-02	1,22E-02	1,74E-01	4,49E-03	-1,51E+01
HTP-c [2]	CTUh	7,28E-09	1,31E-11	6,19E-11	**7,36E-09**	1,14E-11	2,10E-12	1,85E-11	7,43E-12	-8,64E-10
HTP-nc [2]	CTUh	4,09E-07	1,65E-11	1,87E-10	**4,09E-07**	1,62E-10	1,66E-10	4,23E-10	6,48E-12	-2,93E-08
SQP [2]	-	2,83E+00	1,57E-02	1,11E+00	**3,96E+00**	4,55E-03	8,69E-04	1,13E-01	8,90E-02	-1,92E+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 ecosistemas - agua dulce; **HTP-c** : Potencial comparativo de unidad tóxica para los ecosistemas - efectos cancerígenos; **HTP-nc** : Potencial comparativo de unidad tóxica para los ecosistemas - efectos no cancerígenos; **SQP** : Índice de potencial de calidad del suelo.; **NR**: No relevante

Aviso 1: 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.

Aviso 2: 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

Uso de recursos

Parámetro	Unidades	A1	A2	A3	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	4,18E+00	4,49E-04	2,55E-01	**4,44E+00**	4,81E-03	1,37E-03	1,35E-01	9,00E-04	-4,15E+00
PERM	MJ	4,47E-06	0,00E+00	3,86E-07	**4,86E-06**	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	4,18E+00	4,49E-04	2,55E-01	**4,44E+00**	4,81E-03	1,37E-03	1,35E-01	9,00E-04	-4,15E+00
PENRE	MJ	3,67E+01	2,17E-03	-1,20E-01	**3,66E+01**	2,30E-02	3,88E-03	7,94E-01	1,69E-03	-1,25E+01
PENRM	MJ	2,68E-05	0,00E+00	1,56E-01	**1,56E-01**	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	MJ	3,67E+01	2,17E-03	3,60E-02	**3,67E+01**	2,30E-02	3,88E-03	7,94E-01	1,69E-03	-1,25E+01
SM	kg	3,31E-01	0,00E+00	0,00E+00	**3,31E-01**	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	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
NRSF	MJ	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
FW	m^3	3,32E-01	3,61E-06	4,34E-04	**3,32E-01**	6,72E-05	9,96E-06	5,40E-04	5,02E-05	0,00E+00

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 neto de recursos de agua corriente; **NR**: No relevante

Categorías de residuos

Parámetro	Unidades	A1	A2	A3	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	5,98E-05	6,54E-07	3,44E-05	**9,49E-05**	1,60E-05	2,86E-06	3,14E-05	6,31E-07	-2,87E-09
NHWD	kg	9,81E-02	1,25E-03	2,51E-03	**1,02E-01**	6,13E-05	1,15E-05	4,85E-04	3,00E-01	9,70E-01
RWD	kg	6,50E-04	8,41E-09	1,60E-07	**6,50E-04**	1,10E-07	3,65E-08	3,01E-06	8,86E-09	1,66E-06

HWD: Residuos peligrosos eliminados; **NHWD**: Residuos no peligrosos eliminados; **RWD**: Residuos radiactivos eliminados; **NR**: No relevante

Flujos de salida

Parámetro	Unidades	A1	A2	A3	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
CRU	kg	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
MFR	kg	0,00E+00	0,00E+00	1,92E-02	**1,92E-02**	0,00E+00	0,00E+00	7,00E-01	0,00E+00	0,00E+00
MER	kg	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
EE	MJ	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

CRU:Componentes para su reutilización; **MFR**: Materiales para el reciclaje; **MER**: Materiales para valorización energética; **EE**: Energía exportada; **NR**: No relevante

Información sobre el contenido de carbono biogénico

Contenido de carbono biogénico	Unidades	Resultado por unidad funcional declarada
Contenido carbono biogénico producto - KgC	Kg C	0,00E+00
Contenido carbono biogénico embalaje - KgC	Kg C	2,55E-03

Referencias

[1] Instrucciones Generales del Programa GlobalEPD 3ª revisión 09-10 2023

[2] UNE-EN ISO 14025:2010 Etiquetas ambientales. Declaraciones ambientales tipo III. Principios y procedimientos (ISO 14025:2006).

[3] Norma UNE-EN 15804:2012+A2:2020 Sostenibilidad en la construcción. Declaraciones ambientales de producto. Reglas de categoría de producto básicas para productos de construcción

[4] Norma UNE-EN ISO 14040. Gestión Ambiental. Análisis de Ciclo de Vida. Principios y marco de referencia. 2006.

[5] Norma UNE-EN ISO 14044. Gestión Ambiental. Análisis de Ciclo de Vida. Requisitos y directrices. 2006

[6] UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.

[7] Declaración Ambiental de Producto. Alambrón de cobre eRod. GlobalEPD EN15804-032. 2023

[8] InformeACV del Cable de Tierra. Cunext. Diciembre 2024. V01

Índice

1. Información general 3
2. El producto 5
3. Información sobre el ACV 6
4. Límites del sistema, escenarios e información técnica adicional 7
5. Declaración de los parámetros ambientales del ACV y del ICV 9
Referencias 12

AENOR

Una declaración ambiental verificada

GlobalEPD