

AENOR

Declaración Ambiental de Producto

EN ISO 14025:2010 EN 15804:2012+A1:2013



Morteros de albañilería

Fecha de emision: 2021-02-15 Fecha de modificación: 2024-12-20 Fecha de expiración: 2026-02-14

La validez declarada está sujeta al registro y publicación en

www.aenor.com

Código GlobalEPD: 006-029 rev2

ANFAPA ASOCIACIÓN NACIONAL DE FABRICANTES DE MORTEROS Y SATE



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

ANFAPA, Asociación Nacional de Fabricantes de Morteros y Sate Via Augusta, 15 - 25 08174 Sant Cugat del Valles

Tel (+34) 93 557 10 00 Mail mail@anfapa.com Web www.anfapa.com



Estudio de ACV

España

IECA, Instituto Español del Cemento y sus Aplicaciones C/ José Abascal, 53 - 1º 28003 Madrid España

(+34) 91 441 16 88 Tel Mail infoa,ieca.es Web https://www.ieca.es

Tel

Web



Administrador del Programa GlobalEPD

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

(+34) 902 102 201 Mail 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

GlobalEPD-R La Norma Europea EN 15804:2012+A1	
Verificación independiente de la Declar con la Norma EN ISO	•
Interna	Externa
Organismo de ve	erificación

AENOR

Entidad de certificación de producto acreditada por ENAC con acreditación Nº 1/C-PR468





1 Información General

1.1. La organización

El titular de la declaración ambiental de producto (DAP) es ANFAPA, la Asociación Nacional de Fabricantes de Morteros, cuyos datos de contacto se muestran en la página 2 de esta Declaración.

ANFAPA se creó en 1987 con el objetivo de mejorar el nivel de calidad de sus productos y sistemas y que éste perdurara en el tiempo.

Todas las empresas pertenecientes a ANFAPA cumplen con la normativa europea existente, que les es de aplicación, además de disponer de sus correspondientes Marcados CE. Para todos sus productos y sistemas realizan un control de producción en fábrica., y aquellos que así lo requieren según normativa de aplicación, son verificados y certificados por entidades externas.

Entre los objetivos de la asociación se encuentra el desarrollo de una declaración Ambiental de Producto (DAP) sectorial para los morteros de albañilería.

1.2. Alcance de la Declaración

Esta declaración ambiental de producto sectorial describe información ambiental relativa al ciclo de vida de la producción de la cuna a la puerta de fábrica.

Esta Declaración GlobalEPD cubre los morteros de albañilería promedio fabricados en España por los fabricantes asociados a ANFAPA en sus modalidades de gris y blanco. La DAP se ha basado en datos de producción de los años 2017-2018 correspondientes a las siguientes organizaciones:

- AYMAR S.A.U.
- BETON CATALAN, S.A.
- CANARY CONCRETE, S.A.
- CEMEX ESPAÑA OPERACIONES S.L.U.
- DERIVADOS ASFALTICOS NORMALIZADOS, S.A. (DANOSA)
- DISTRIBUCIÓN Y PREFABRICADOS S.L. (DYPRE)

- FARECOR MORTEROS, S.L.
- FIASA MIX, S.A.
- GECOL SERVICIOS, S.L.
- GRUPO CEMENTOS PORTLAND VALDERRIVAS
- PREBETONG HORMIGONES S.A.
- INDUSTRUAS TZBSAT, S.L. (ZB GROUP)
- HOLCIM ESPAÑA S.A.U
- MATERIALES Y HORMIGONES S.L. (MAHORSA)
- MORTEROS DE GALICIA, S.L.
- MORTEROS Y REVOCOS BIKAIN, S.A.
- MORTEROS TUDELA VEGUÍN, S.A.
- PROMOTORA MEDITERRANEA -2, S.A. (PROMSA)
- SUCO MORTEROS, S.L.
- XIMOR MORTEROS S.L.

1.3. Ciclo de vida y conformidad

Esta DAP ha sido desarrollada y verificada de acuerdo con las Normas UNE-EN ISO 14025:2010, UNE-EN 15804:2012+A1:2014 y las Reglas de categoría siguientes:

Título	Morteros
Código de registro	GlobalEPD-RCP-006 versión 1
Fecha de emisión	2017-11-27
Conformidad	UNE-EN 15804:2012 + A1:2014
Programa	GlobalEPD
Administrador de Programa	AENOR

Tabla 1. Información de las RCP

Por lo tanto, esta declaración es cuna-puerta.





Esta Declaración puede no ser comparable con las desarrolladas en otros Programas o conforme a documentos de referencia distintos; en concreto puede no ser comparable con Declaraciones no desarrolladas y y verificadas conforme a la Norma UNE-EN 15804.

Del mismo modo, las Declaraciones ambientales 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

Se modifica esta DAP para incluir la acreditación ENAC y actualizar el nombre de una de las organizaciones participantes.

de to	A1	Suministro de materias primas	Χ
Etapa de producto	A2	Transporte a fábrica	Х
Eta	A3	Fabricación	Х
nst.	A4	Transporte a obra	Х
Const.	A5	Instalación / construcción	Х
	B1	Uso	NA
	B2	Mantenimiento	MNE
osn	В3	Reparación	NA
Etapa de uso	B4	Sustitución	NA
Etap	B5	Rehabilitación	NA
	B6	Uso de energía en servicio	NA
	B7	Uso de agua en servicio	NA
	C1	Deconstrucción / demolición	NR
vida	C2	Transporte	Х
Fin de vida	C3	Tratamiento de los residuos	MNE
ш.	C4	Eliminación	Х
	D	Potencial de reutilización, recuperación y/o reciclaje	MNE
		dulo incluido en el ACV; NA= Módulo no aplicable; Módulo no relevante; MNE = Módulo no evaluado	

Tabla 2. Límites del sistema. Módulos de información considerados





2 El producto

2.1. Identificación del producto

Esta DAP es de aplicación a los productos de morteros para albañilería hechos en fábrica, según la Norma UNE-EN 998-2: "Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería" donde se especifican las características técnicas.

Los morteros para albañilería cubiertos, fabricados por las empresas mencionadas, se corresponden con las siguientes categorías: M5, M7,5, M10, M15, M25 y M30 en sus variantes de blanco y gris.

Vida útil del producto: 50 años.

2.2. Uso previsto del producto

En concreto, el fabricante declara la siguiente información sobre las especificaciones técnicas del producto.

Se trata de morteros secos industriales de uso general y fácil trabajabilidad.

Los usos previstos para los morteros de albañilería son principalmente:

Fachadas

- Muros
- Pilares
- Tabiques

Tanto en edificación como en obra civil. Se considera que la resistencia al fuego de estos morteros es A1

2.3. Composición del producto

Los morteros para Albañilería están compuestos por aglomerante (cemento), cargas minerales (áridos), adiciones y aditivos. En el caso del cemento se consideran cuatro variantes de cementos grises y dos cementos blancos. Por su parte, se han considerado todas las granulometrías de áridos y filler calizo, así como distintas adiciones y 6 tipos de aditivos.

El mortero de albañilería analizado corresponde a un promedio ponderado por producción anual de las diferentes referencias fabricadas en los distintos centros de producción incluidos en esta DAP.

La composición media ponderada declarada por los fabricantes para estos productos es la siguiente:

	Co	mposición prome	edio de los morter	os albañilería gr	is	
Etiquetas de fila	M5	M7,5	M10	M15	M25	M30
CEM I	7,97E-03	2,78E-02	0,00E+00	2,01E-02	2,42E-01	0,00E+00
CEM II	7,87E-02	7,75E-02	1,05E-01	1,22E-01	0,00E+00	0,00E+00
CEM IV	7,00E-03	0,00E+00	6,32E-02	0,00E+00	0,00E+00	3,00E-01
AR01	8,40E-02	2,71E-02	2,25E-01	0,00E+00	0,00E+00	6,35E-01
AR02	7,48E-01	8,20E-01	5,32E-01	7,90E-01	6,20E-01	0,00E+00
AR04	0,00E+00	0,00E+00	1,21E-01	0,00E+00	1,19E-01	0,00E+00
SILICE	4,40E-02	1,13E-02	3,67E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FILLER	1,41E-02	3,32E-02	6,04E-02	6,62E-02	1,36E-02	6,00E-02
CAL	3,19E-03	1,26E-03	5,42E-04	1,28E-03	0,00E+00	0,00E+00
CEL	3,89E-04	1,99E-04	2,38E-04	3,71E-04	3,75E-04	0,00E+00
AIRE	7,37E-04	2,53E-04	6,52E-04	1,71E-04	2,18E-04	0,00E+00
TIXO	3,36E-06	1,27E-06	3,38E-05	0,00E+00	6,42E-04	0,00E+00
PLAS	5,45E-05	6,38E-05	2,00E-04	1,03E-04	1,60E-04	0,00E+00
HIDRO	2,36E-04	6,73E-05	4,74E-04	9,57E-05	0,00E+00	0,00E+00
NAFTA	4,58E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FPP	1,01E-05	3,48E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FVIDRIO	0,00E+00	0,00E+00	5,69E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
ADSEP	7,22E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
ADBEN	0,00E+00	0,00E+00	2,38E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
ADCEN	1,13E-02	2,37E-03	4,59E-05	0,00E+00	3,91E-03	0,00E+00





Composició	ón promedio de	los productos mo	rteros albañilería	blancos
Etiquetas de fila	M5	M7,5	M10	M15
DBLI	6,79E-02	7,20E-02	6,57E-02	1,11E-01
D BLII	1,21E-02	3,20E-02	1,56E-01	2,50E-02
DFILLER	2,68E-02	2,57E-02	7,00E-02	0,00E+00
DAR01	5,58E-02	1,64E-01	3,57E-01	4,65E-02
DAR02	7,32E-01	6,20E-01	2,54E-01	8,17E-01
DAR04	0,00E+00	9,02E-03	5,92E-02	0,00E+00
DSILICEO	1,13E-01	7,24E-02	2,97E-02	0,00E+00
DCAL	2,81E-03	5,08E-03	2,17E-03	0,00E+00
DCEL	1,04E-04	1,73E-04	1,06E-02	1,07E-04
DAIR	4,14E-04	2,98E-04	2,48E-04	3,25E-04
DTIXO	5,01E-06	0,00E+00	2,35E-04	0,00E+00
DPLAS	3,06E-04	1,88E-04	2,30E-04	3,71E-04
DHIDRO	1,36E-04	2,48E-03	6,90E-04	7,68E-04
DNAFT	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
DFIBRA	6,82E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
DSEPIOL	0,00E+00	0,00E+00	9,80E-05	0,00E+00

CEM I Cemento tipo I, CEM II Cemento tipo II. CEM IV Cemento tipo 4, ARO1 Arido 01, ARO2 Arido 02, ARO4 Arido 04, SILICE Arena silicea, FILLER Filler calizo, CAL Hidróxido cálcico, CEL Aditivo celulósico, AIRE Aditivo aireante, TIXO Aditivo Tixotropante, PLAS Aditivo Plastificante, HIDRO Aditivo hridrófugo, NAFTA Aditivo Naftaleno, FPP Fibras de polipropileno, FVIDRIO Fibras de vidrio, ADSEP Adicion sepiolita, ADBEN Adición bentonita, ADCEN Adición ceniza

Ninguno de los componentes se incluye en la "Candidate list of substances of very high concern for authorisation" del reglamento REACH".





3 Información sobre el ACV

3.1. Análisis de ciclo de vida

Esta DAP está basada en un Análisis de Ciclo de Vida "cuna a puerta", realizado conforme a las recomendaciones y requisitos de la norma internacional ISO 14044:2006, y llevado a cabo por IECA.

El objetivo de esta declaración ambiental de producto sectorial es evaluar y comunicar los impactos ambientales potenciales de los morteros de albañilería.

Las DAP elaboradas según las Reglas de Categoría de Producto de Morteros se basan en módulos de información definidos en la Norma UNE-EN 15804. Concretamente se incluye la etapa de producto (módulos A1-A3).

El análisis de ciclo de vida se ha basado en datos específicos del proceso productivo del mortero, recogidos mediante encuestas realizadas a los fabricantes asociados a ANFAPA. Corresponden a los datos de producción de los años 2017 en todos los centros productivos referenciados. Para la selección de los datos no específicos como por ejemplo la producción de materias primas, se ha utilizado la base de datos Ecoinvent 3.6 (2020).

Esta DAP expresa el comportamiento medio de los morteros para albañilería de un conjunto de fabricantes, por lo que ha sido necesario calcular los datos de inventario medios. Se ha realizado una media ponderada en función de la producción de cada empresa para referenciar los datos a 1 kg de mortero de albañilería.

Para el cálculo del ACV se han utilizado los siguientes métodos para calcular los resultados obtenidos mediante el uso del programa Simapro 9.1.1 (2020) volcados en una calculadora ad-hoc sectorial.

3.2. Unidad funcional o declarada

Para la producción los productos de morteros de albañilería, la unidad declarada es 1 kg de adhesivo cementoso con una vida esperada de 50 años.

3.3. Vida útil de referencia (RSL)

La vida útil de referencia definida es de 50 años, tal y como se indica en las RCP de aplicación.

3.4. Criterios de asignación y de corte

Se ha aplicado un criterio físico, de masa, para asignar las entradas y salidas del sistema productivo a cada producto, en función de la producción para los flujos asociados al proceso productivo, como el consumo de energía y generación de residuos.

De acuerdo con lo establecido en la RCP 006 del Programa GlobalEPD, se ha incluido al menos el 95% de todas las entradas y salidas de masa y energía del sistema.

3.5. Representatividad, calidad y selección de los datos

Para modelar el proceso de fabricación de los diferentes productos de morteros de albañilería se han empleado los datos de producción de las empresas participantes en esta DAP, del año 2017, que es un año representativo de una producción promedio.

De estas fábricas se han obtenido los datos de: consumos de materia y energía; emisiones al aire, vertidos y generación de residuos. Con esta información se ha desarrollado el ACV de la producción de morteros de albañilería, diferenciando las fases:

- A1, de producción de las materias primas.
- A2, de transporte de materias primas de.
- A3, de producción de los morteros de albañilería

En las fases A1, A2 y A3 se ha considerado la cantidad de materias primas, de materias auxiliares y energía necesarios para la fabricación del mortero. Se han realizado análisis de sensibilidad de los parámetros fundamentales del inventario dándose como resultados los valores medios ponderados.

Para la elección de los procesos más representativos se han aplicado los siguientes criterios:

• Que sean datos representativos del desarrollo tecnológico realmente aplicado.





- Como criterio general se han tenido en cuenta los datos aportados por los fabricantes siguiendo el criterio de cercanía. En los casos en que se ha utilizado otro tipo de datos se justifica a nivel de inventario y a nivel de impacto al uso de los mismos.
- Se han evitado las simplificaciones siempre que ha sido posible conservando en los datos de entrada toda la variabilidad de componentes que puede encontrarse un fabricante individual.

3.6. Otras reglas de cálculo e hipótesis

- Los datos de inventario utilizados corresponden a la media ponderada de los datos específicos correspondientes a cada uno de los morteros correspondientes a cada una de las clases resistentes consideradas. Dentro de estas clases resistentes se encuentran morteros normales, morteros bastardos, morteros hidrofugados y cualquiera otra variante producida.
- Los morteros ponderados considerados integran toda la variabilidad de constituyentes de la población de morteros considerada, no habiéndose simplificado ninguno de ellos.

- Respecto a la fuente de datos para cementos y aditivos se han utilizados las DAPs de cementos españoles disponibles, las DAPs europeas de aditivos y procesos de Ecoinvent 3.6 cuando estos datos no estaban disponibles. En el caso de los áridos se ha modelizado con los datos estadísticos procedentes del Ministerio de Industria para el año de referencia.
- Se han considerado las medias ponderadas para el consumo de energía atribuible al motero tanto en el caso de energía eléctrica, gasoil y gas natural.
- El mix eléctrico es el correspondiente al año 2017 basado en los datos de REE.
- Los transportes se han considerado desde el origen del constituyente ya sea por camión, transporte marítimo o ferrocarril.



Figura 2. Diagrama de proceso de la producción de morteros de albañilería





4 Límites del sistema, escenarios e información técnica adicional

4.1. Procesos previos a la fabricación (upstream) y fabricación del producto (A1-A3)

A1 Producción de materias primas

Las materias primas empleadas para la fabricación del adhesivo cementoso se obtienen directamente de cantera, como es el caso de los áridos o de fábricas de cemento o de aditivos.

A2 Transporte

Las materias primas se transportan en camiones cisterna hasta las plantas de producción del mortero.

A3 Fabricación

El proceso de fabricación del mortero de albañilería se puede describir del siguiente modo:

Las materias primas (cemento y árido) una vez llegan a la fábrica en camiones cisterna se descargan en silos. A través de procesos controlados automáticamente, las materias primas pasan, en las proporciones necesarias para la fabricación del mortero para albañilería, a una tolva de pesado.

Posteriormente se descarga en una mezcladora que homogeneizará la mezcla. Es en esta fase donde se podrán incorporar los aditivos que sean necesarios.

Mediante un circuito cerrado se transporta el producto ya mezclado a otra tolva donde se realiza el envasado.

El suministro del mortero puede ser tanto en sacos como en silos.

En el primer caso se introduce el material en sacos de papel. a través de envasadoras automáticas, para luego ser paletizados y envueltos en film plástico.

Si se trata de distribución en silos, se carga el material directamente en el silo.

En cuanto a los residuos que se generan en la produc-

ción del mortero de albañilería proceden básicamente de envases de aditivos, residuos del propio mortero y restos de embalaje.

En resumen, el proceso de fabricación consta de las siguientes etapas de producción:

- Acopio de materias primas
- Dosificación controlada de materias primas mediante un proceso totalmente automatizado
- Mezcla de materias primas
- Envasado
- Gestión de los residuos de proceso.

4.2. Transporte y proceso de construcción (A4-A5)

A4 Transporte al lugar de utilización

Módulo No Evaluado.

A5 Instalación del producto en el edificio

Módulo No Evaluado.

4.3. Etapa de uso (B1-B7)

Módulos B1-B7: Módulos No Evaluados.

4.4. Fin de vida (C1-C4)

Módulos C1-C4: Módulos No Evaluados.

4.5. Beneficios y cargas fuera de los límites del sistema del edificio

Módulo D: Potencial de reutilización, recuperación y reciclaje

Módulo no evaluado.





5 Declaración de los parámetros ambientales del ACV y del ICV

En la siguiente tabla se incluyen los datos promediados de los parámetros del ACV.

5.1 M5 blanco

	A1	A2	Аз	A1-A3	A4	A5	B1	B2	В3	В4	B5	B6	В7	C1	C2	С3	C4	D
CO ₂ GWP	1,08E-01	1,04E-02	1,26E-02	1,31E-01	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
ODP	6,87E-09	1,91E-09	1,90E-09	1,07E-08	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
AP	2,91E-04	2,77E-05	7,64E-05	3,95E-04	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
EP EP	6,11E-05	4,77E-06	1,80E-05	8,38E-05	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
O3 POCP	2,51E-05	1,02E-06	2,33E-06	2,84E-05	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
ADPE	2,97E-08	6,16E-10	9,48E-09	3,98E-08	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
ADPF	6,65E-01	1,47E-01	1,73E-01	9,86E-01	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
CL ID	fl 601				Dotono	ial da ca		طماء مده	a.l									

GWP [kg CO₂ eq]

ODP [kg CFC-11 eq]

AP [kg SO₂ eq]

 $\mathsf{EP} \ \ [\mathsf{kg} \ (\mathsf{PO}_4)^{\mathsf{a}\text{-}} \, \mathsf{eq}]$

POCP [kg etileno eq]

ADPE [kg Sb eq]

ADPF [M]]

Potencial de calentamiento global

Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico

Potencial de acidificación del suelo y de los recursos de agua

Potencial de eutrofización

Potencial de formación de ozono troposférico

Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles (ADP-elementos)

Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles (ADP-combustibles fósiles)







				,															
		A1	A2	АЗ	A1-A3	A4	A5	B1	B2	В3	B4	B5	В6	B7	C1	C2	С3	C4	D
	PERE	5,91E-02	2,07E-04	1,15E-01	1,74E-01	MNE													
	PERM	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MNE													
	PERT	5,91E-02	2,07E-04	1,15E-01	1,74E-01	MNE													
	PENRE	8,01E-01	1,48E-01	1,82E-01	1,13E+00	MNE													
<u>L</u>	PENRM	1,48E-03	0,00E+00	0,00E+00	1,48E-03	MNE													
	PENRT	8,02E-01	1,48E-01	1,82E-01	1,13E+00	MNE													
00	SM	1,35E-03	0,00E+00	0,00E+00	1,35E-03	MNE													
	RSF	3,04E-05	0,00E+00	0,00E+00	3,04E-05	MNE													
	NRSF	2,73E-04	0,00E+00	0,00E+00	2,73E-04	MNE													
	FW	8,35E-01	-2,22E-05	4,42E-03	8,39E-01	MNE													

PERE [M]] Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima

[M]] PERM Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima

PERT [M]] Uso total de la energía primaria renovable

Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia PENRE [M]]

PERNRM [M]] Uso de la energía primaria no renovable utilizada como materia prima

PERNRT [M]] Uso total de la energía primaria no renovable

[Kg] SM Uso de materiales secundarios

RSF [M]] Uso de combustibles secundarios renovables NRSF [M]] Uso de combustibles secundarios no renovables

Uso neto de recursos de agua corriente FW [m³]





Tabla 5. Parámetros que describen el uso de recursos

		A1	A2	А3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	В3	B4	B5	В6	B7	C1	C2	C3	C4	D
\triangle	HWD	5,21E-06	3,91E-07	3,69E-07	5,97E-06	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	NHWD	2,00E-04	7,89E-06	1,36E-03	1,57E-03	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
À	RWD	2,01E-06	1,07E-06	1,03E-06	4,11E-06	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	CRU	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	MFR	1,64E-05	0,00E+00	0,00E+00	1,64E-05	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	MER	2,73E-04	0,00E+00	0,00E+00	2,73E-04	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
7	EE	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
7 -	EET	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	HWD	[kg]	l			Residu	os peligro	osos elim	ninados								<u> </u>		
	NHWD	[kg]					ios no pel			OS									
	RWD	[kg]					ios radiac	_											
	CRU	[kg]					onentes p			in									
	MFR	[kg]					ales para												
	MER	[kg]					ales para			gética									
	EE	[M]]				Energí	a exporta	da											
	EET	[M]]				Energí	a térmica	exporta	da										

Tabla 6. Parámetros que describen los flujos de salida y las categorías de residuos





5.2 M5 Gris

	A1	A2	А3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	Вз	B4	B5	В6	В7	C1	C2	С3	C4	D
CO ₂ GWP	8,83E-02	9,91E-03	1,26E-02	1,11E-01	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
ODP	9,10E-09	1,83E-09	1,90E-09	1,28E-08	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
AP	2,62E-04	2,65E-05	7,65E-05	3,64E-04	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
EP EP	5,27E-05	4,56E-06	1,80E-05	7,52E-05	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
Оз РОСР	2,21E-05	9,77E-07	2,33E-06	2,54E-05	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
ADPE	3,31E-08	5,89E-10	9,48E-09	4,32E-08	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
ADPF	6,54E-01	1,41E-01	1,73E-01	9,68E-01	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
CMD	Ilva CO. ool				Dotono	ial do ca	lontamio	ata alah	-l									

 $\mathsf{GWP} \quad \mathsf{[kg CO_2 eq]} \qquad \qquad \mathsf{Potencial de calentamiento global}$

ODP [kg CFC-11 eq] Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico

AP [kg SO₂ eq] Potencial de acidificación del suelo y de los recursos de agua

 $\mbox{EP} \ \ [\mbox{kg} \ (\mbox{PO}_{\mbox{\tiny ℓ}})^{\mbox{\tiny 3}} \mbox{ eq]} \qquad \qquad \mbox{Potencial de eutrofización}$

POCP [kg etileno eq] Potencial de formación de ozono troposférico

ADPE [kg Sb eq] Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles (ADP-elementos)

ADPF [M]] Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles (ADP-combustibles fósiles)





 Tabla 7. Parámetros que describen los impactos ambientales definidos en la Norma UNE-EN 15804

АЗ

A1-A3

A4

Α1

A2

	PERE	6,00E-02	1,98E-04	1,15E-01	1,75E-01	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	PERM	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	PERT	6,00E-02	1,98E-04	1,15E-01	1,75E-01	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	PENRE	7,47E-01	1,41E-01	1,82E-01	1,07E+00	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
<u>I</u>	PENRM	2,66E-04	0,00E+00	0,00E+00	2,66E-04	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	PENRT	7,47E-01	1,41E-01	1,82E-01	1,07E+00	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
00	SM	2,38E-03	0,00E+00	0,00E+00	2,38E-03	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	RSF	1,34E-02	0,00E+00	0,00E+00	1,34E-02	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	NRSF	2,45E-02	0,00E+00	0,00E+00	2,45E-02	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	FW	2,06E-02	-2,12E-05	4,42E-03	2,50E-02	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
			PERE	[M]]	Uso d	e energía	a primari	a renova	ıble excl	uyendo l	os recurs	sos de en	ergía prir	maria rer	novable u	tilizada co	mo mat	eria prim	na
			PERM	[M]]	Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima														
			PERT	[M]]	Uso total de la energía primaria renovable														
			PENRE	[M]]	Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como r prima												no mater	ia	
			PERNRM	[M]]	·		gía prim	aria no r	enovabl	e utilizac	la como	materia p	orima						
			PERNRT	[M]]	Uso to	otal de la	ı energía	primaria	no reno	ovable									

В1

A5

B2

ВЗ

В4

В5

В6

В7

C1

C2

С3

C4

D

Tabla 8. Parámetros que describen el uso de recursos

Uso de materiales secundarios

Uso de combustibles secundarios renovables

Uso neto de recursos de agua corriente

Uso de combustibles secundarios no renovables



SM [Kg]

RSF

NRSF

FW

[M]]

[M]]

 $[m^3]$



		A1	A2	АЗ	A1-A3	A4	A5	B1	B2	В3	B4	B5	В6	B7	C1	C2	C3	C4	D
\triangle	HWD	5,41E-06	3,74E-07	3,69E-07	6,15E-06	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	NHWD	3,37E-04	7,54E-06	1,36E-03	1,71E-03	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
A	RWD	2,11E-06	1,02E-06	1,03E-06	4,17E-06	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	CRU	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
00	MFR	1,76E-05	0,00E+00	0,00E+00	1,76E-05	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	MER	1,90E-04	0,00E+00	0,00E+00	1,90E-04	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
7	EE	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
· .	EET	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	HWD	[kg]	ı		l	Residu	ıos peligro	osos elin	ninados										
	NHWD	[kg]					ios no pel			OS									
	RWD						ios radiac	_											
	CRU	[kg]					onentes p												
	MFR	[kg]					ales para												
	MER	[kg]					ales para			gética									
	EE	[M]]				Energí	a exporta	da											
	EET	[M]]				Energí	a térmica	exporta	da										

Tabla 9. Parámetros que describen los flujos de salida y las categorías de residuos





5.3 M7,5 Blanco

	A1	A2	АЗ	A1-A3	A4	A5	B1	B2	В3	В4	B5	В6	B7	C1	C2	С3	C4	D
CO ₂ GWP	1,39E-01	1,11E-02	1,26E-02	1,63E-01	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
ODP	8,10E-09	2,06E-09	1,90E-09	1,21E-08	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
AP	3,65E-04	2,98E-05	7,65E-05	4,71E-04	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
EP EP	7,65E-05	5,12E-06	1,80E-05	9,96E-05	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
Оз РОСР	3,33E-05	1,10E-06	2,33E-06	3,67E-05	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
ADPE	2,02E-07	6,62E-10	9,48E-09	2,12E-07	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
ADPF	9,41E-01	1,58E-01	1,73E-01	1,27E+00	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
GWP	[kg CO ₂ eq]				Potenci	ial de ca	lentamier	nto glob	al									

ODP [kg CFC-11 eq]

AP [kg SO₂ eq]

EP [kg (PO₄)³⁻ eq]

POCP [kg etileno eq]

ADPE [kg Sb eq]

ADPF [M]]

Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico

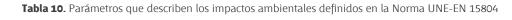
Potencial de acidificación del suelo y de los recursos de agua

Potencial de eutrofización

Potencial de formación de ozono troposférico

Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles (ADP-elementos)

Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles (ADP-combustibles fósiles)







		A1	A2	АЗ	A1-A3	A4	A5	B1	B2	В3	B4	B5	В6	B7	C1	C2	С3	C4	D
	PERE	8,40E-02	2,22E-04	1,15E-01	1,99E-01	MNE													
	PERM	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MNE													
	PERT	8,40E-02	2,22E-04	1,15E-01	1,99E-01	MNE													
	PENRE	1,09E+00	1,59E-01	1,82E-01	1,43E+00	MNE													
I	PENRM	9,10E-04	0,00E+00	0,00E+00	9,10E-04	MNE													
	PENRT	1,09E+00	1,59E-01	1,82E-01	1,43E+00	MNE													
000	SM	1,71E-03	0,00E+00	0,00E+00	1,71E-03	MNE													
	RSF	4,01E-05	0,00E+00	0,00E+00	4,01E-05	MNE													
	NRSF	3,61E-04	0,00E+00	0,00E+00	3,61E-04	MNE													
	FW	1,08E+00	-2,38E-05	4,42E-03	1,09E+00	MNE													

PERE [M]] Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima

PERM [M]] Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima

PERT [M]] Uso total de la energía primaria renovable

PENRE [M]]

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

Tabla 11. Parámetros que describen el uso de recursos

prima

PERNRM [M]] Uso de la energía primaria no renovable utilizada como materia prima

PERNRT [M]] Uso total de la energía primaria no renovable

SM [Kg] Uso de materiales secundarios

RSF [M]] Uso de combustibles secundarios renovables

NRSF [M]] Uso de combustibles secundarios no renovables

FW [m³] Uso neto de recursos de agua corriente





AENOR

		A1	A2	АЗ	A1-A3	A4	A5	B1	B2	В3	B4	B5	В6	B7	C1	C2	C3	C4	D
\triangle	HWD	6,67E-06	4,20E-07	3,69E-07	7,46E-06	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	NHWD	7,96E-04	8,48E-06	1,36E-03	2,17E-03	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	RWD	5,42E-06	1,15E-06	1,03E-06	7,61E-06	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	CRU	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
000	MFR	2,13E-05	0,00E+00	0,00E+00	2,13E-05	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	MER	3,55E-04	0,00E+00	0,00E+00	3,55E-04	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
7	EE	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
7 -	EET	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	HWD	[kg]				Residu	ıos peligro	osos elin	ninados						l				
	NHWD	[kg]					ios no pel			os									
	RWD	[kg]					ios radiac												
	CRU	[kg]					onentes p			in									
	MFR	[kg]					ales para												
	MER	[kg]				Materi	ales para	valoriza	ción ener	gética									
	EE	[M]]				Energí	a exporta	da											
	EET	[M]]				Energí	a térmica	exporta	da										

Tabla 12. Parámetros que describen los flujos de salida y las categorías de residuos





5.4 M7,5 Gris

[
	A1	A2	А3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	В3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
CO ₂ GWP	9,72E-02	9,56E-03	1,26E-02	1,19E-01	MNE													
ODP	9,99E-09	1,77E-09	1,90E-09	1,37E-08	MNE													
AP	2,84E-04	2,56E-05	7,64E-05	3,86E-04	MNE													
EP EP	5,90E-05	4,40E-06	1,80E-05	8,14E-05	MNE													
Оз РОСР	2,44E-05	9,43E-07	2,33E-06	2,76E-05	MNE													
ADPE	2,10E-08	5,68E-10	9,48E-09	3,11E-08	MNE													
ADPF	7,09E-01	1,36E-01	1,73E-01	1,02E+00	MNE													

 $\mathsf{GWP} \quad [\mathsf{kg} \; \mathsf{CO_2} \; \mathsf{eq}]$

Potencial de calentamiento global

ODP [kg CFC-11 eq] Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico $AP [kg SO_2 eq]$ Potencial de acidificación del suelo y de los recursos de agua

EP [kg (PO₄)3- eq] Potencial de eutrofización

POCP [kg etileno eq] Potencial de formación de ozono troposférico

Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles (ADP-elementos) ADPE [kg Sb eq]

ADPF [M]] Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles (ADP-combustibles fósiles)

Tabla 13. Parámetros que describen los impactos ambientales definidos en la Norma UNE-EN 15804





A1-A3

Α4

A5

АЗ

A2

Α1

	PERE	5,64E-02	1,91E-04	1,15E-01	1,71E-01	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	PERM	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	PERT	5,64E-02	1,91E-04	1,15E-01	1,71E-01	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	PENRE	7,93E-01	1,36E-01	1,82E-01	1,11E+00	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
I	PENRM	3,11E-04	0,00E+00	0,00E+00	3,11E-04	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	PENRT	7,93E-01	1,36E-01	1,82E-01	1,11E+00	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
00	SM	2,80E-03	0,00E+00	0,00E+00	2,80E-03	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	RSF	1,58E-02	0,00E+00	0,00E+00	1,58E-02	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	NRSF	2,91E-02	0,00E+00	0,00E+00	2,91E-02	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	FW	2,23E-02	-2,05E-05	4,42E-03	2,67E-02	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
			PERE	[M]]	Uso d	le energí	a primari	a renova	able excl	uyendo l	os recur	sos de en	ergía prii	maria rer	ovable u	tilizada co	omo mate	eria prim	ıa
			PERM	[M]]								ria prima							
			PERT	[M]]		_	a energía												
			PENRE	[M]]	Uso d		a primari	a no ren	ovable,	excluyen	do los re	cursos de	energía	primaria	no reno	vable utiliz	zada com	no mater	ia
			PERNRM	[M]]			rgía prim	aria no r	enovabl	e utilizac	da como	materia p	orima						
			PERNRT	[M]]	Uso to	otal de la	a energía	primaria	a no reno	ovable									

В1

B2

ВЗ

В4

В5

В6

В7

C1

C2

C3

C4

D

Tabla 14. Parámetros que describen el uso de recursos

Uso de materiales secundarios

Uso de combustibles secundarios renovables

Uso neto de recursos de agua corriente

Uso de combustibles secundarios no renovables



SM

RSF

NRSF

FW

[Kg]

[M]]

[M]]

 $[m^3]$



		A1	A2	А3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	В3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	С3	C4	D
\triangle	HWD	5,31E-06	3,61E-07	3,69E-07	6,04E-06	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	NHWD	1,74E-04	7,28E-06	1,36E-03	1,55E-03	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
A	RWD	1,60E-06	9,88E-07	1,03E-06	3,62E-06	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	CRU	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	MFR	1,59E-05	0,00E+00	0,00E+00	1,59E-05	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
_	MER	1,76E-04	0,00E+00	0,00E+00	1,76E-04	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
7	EE	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
·III.	EET	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	HWD	[kg]			I	Residu	ı ıos peligro	osos elin	ninados										
	NHWD	[kg]					ios no pel			OS									
	RWD						ios radiac	_											
	CRU	[kg]					onentes p												
	MFR	[kg]					ales para												
	MER	[kg]				Materi	ales para	valoriza	ción ener	gética									
	EE	[M]]				Energí	a exporta	da											
	EET	[M]]				Energí	a térmica	exporta	da										

Tabla 15. Parámetros que describen los flujos de salida y las categorías de residuos





5.5 M₁₀ Blanco

	A1	A2	Аз	A1-A3	A4	A5	B1	B2	В3	B4	B5	В6	В7	C1	C2	С3	C4	D
CO ₂ GWP	2,76E-01	1,56E-02	1,26E-02	3,04E-01	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
ODP	2,09E-08	2,86E-09	1,90E-09	2,56E-08	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
AP	7,36E-04	6,57E-05	7,65E-05	8,78E-04	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
EP EP	1,54E-04	9,57E-06	1,80E-05	1,81E-04	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
Оз РОСР	6,74E-05	2,11E-06	2,33E-06	7,18E-05	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
ADPE	1,43E-07	9,06E-10	9,48E-09	1,53E-07	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
ADPF	1,94E+00	2,21E-01	1,73E-01	2,33E+00	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
GWP	[kg CO ₂ eq]			ı	Potenc	ial de cal	lentamier	nto glob	al						l			

ODP [kg CFC-11 eq]

 $AP [kg SO_2 eq]$

EP [kg (PO₄)3- eq]

POCP [kg etileno eq]

ADPE [kg Sb eq]

ADPF [M]]

Potencial de eutrofización

Potencial de formación de ozono troposférico

Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles (ADP-elementos)

Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles (ADP-combustibles fósiles)

Tabla 16. Parámetros que describen los impactos ambientales definidos en la Norma UNE-EN 15804

Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico

Potencial de acidificación del suelo y de los recursos de agua





		A1	A2	АЗ	A1-A3	A4	A5	B1	B2	В3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	С3	C4	D
	PERE	3,38E-01	3,08E-04	1,15E-01	4,53E-01	MNE													
	PERM	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MNE													
	PERT	3,38E-01	3,08E-04	1,15E-01	4,53E-01	MNE													
	PENRE	2,23E+00	2,21E-01	1,82E-01	2,63E+00	MNE													
些	PENRM	1,11E-03	0,00E+00	0,00E+00	1,11E-03	MNE													
	PENRT	2,23E+00	2,21E-01	1,82E-01	2,63E+00	MNE													
000	SM	3,41E-03	0,00E+00	0,00E+00	3,41E-03	MNE													
	RSF	7,79E-05	0,00E+00	0,00E+00	7,79E-05	MNE													
	NRSF	7,02E-04	0,00E+00	0,00E+00	7,02E-04	MNE													
	FW	2,33E+00	-3,32E-05	4,42E-03	2,33E+00	MNE													

PERE [M]] Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima

PERM [M]] Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima

PERT [M]] Uso total de la energía primaria renovable

PENRE [M]]

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

Tabla 17. Parámetros que describen el uso de recursos

prima

PERNRM [M]] Uso de la energía primaria no renovable utilizada como materia prima

PERNRT [M]] Uso total de la energía primaria no renovable

SM [Kg] Uso de materiales secundarios

RSF [M]] Uso de combustibles secundarios renovables

NRSF [M]] Uso de combustibles secundarios no renovables

FW [m³] Uso neto de recursos de agua corriente





- - - - -

						1										1			
		A1	A2	А3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	В3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
\triangle	HWD	1,41E-05	5,59E-07	3,69E-07	1,51E-05	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
Î	NHWD	1,52E-03	1,20E-05	1,36E-03	2,90E-03	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
A	RWD	4,61E-06	1,60E-06	1,03E-06	7,24E-06	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	CRU	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
00	MFR	4,54E-05	0,00E+00	0,00E+00	4,54E-05	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
~	MER	7,55E-04	0,00E+00	0,00E+00	7,55E-04	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
7	EE	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
7 -	EET	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	HWD	[kg]				Residu	ios peligro	osos elin	ninados										
	NHWD	[kg]				Residu	ios no pel	igrosos (eliminado	OS									
	RWD	[kg]					ios radiac	_											
	CRU	[kg]					onentes p			in									
	MFR	[kg]					ales para												
	MER	[kg]				Materi	ales para	valoriza	ción ener	gética									
	EE	[M]]				Energí	a exporta	da											
	EET	[M]]				Energí	a térmica	exporta	da										

Tabla 18. Parámetros que describen los flujos de salida y las categorías de residuos





5.6 M10 Gris

	A1	A2	А3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	В3	В4	B5	В6	B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP	1,31E-01	1,15E-02	1,26E-02	1,55E-01	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
ODP	1,31E-08	2,12E-09	1,90E-09	1,72E-08	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
AP	3,75E-04	3,07E-05	7,65E-05	4,82E-04	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
EP EP	8,00E-05	5,28E-06	1,80E-05	1,03E-04	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
Оз РОСР	3,39E-05	1,13E-06	2,33E-06	3,73E-05	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
ADPE	5,68E-08	6,82E-10	9,48E-09	6,70E-08	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
ADPF	9,76E-01	1,63E-01	1,73E-01	1,31E+00	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
GWP	[kg CO ₂ eq]				Potenc	ial de ca	lentamier	nto glob	al									

ODP [kg CFC-11 eq] Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico

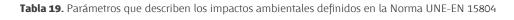
 $AP [kg SO_2 eq]$ Potencial de acidificación del suelo y de los recursos de agua

EP [kg (PO₄)3- eq] Potencial de eutrofización

POCP [kg etileno eq] Potencial de formación de ozono troposférico

ADPE [kg Sb eq] Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles (ADP-elementos)

ADPF [M]] Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles (ADP-combustibles fósiles)







A1-A3

Α4

A5

АЗ

A2

Α1

	PERE	7,03E-02	2,29E-04	1,15E-01	1,85E-01	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	PERM	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	PERT	7,03E-02	2,29E-04	1,15E-01	1,85E-01	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	PENRE	1,08E+00	1,64E-01	1,82E-01	1,42E+00	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
15	PENRM	9,69E-04	0,00E+00	0,00E+00	9,69E-04	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	PENRT	1,08E+00	1,64E-01	1,82E-01	1,42E+00	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
00	SM	3,93E-03	0,00E+00	0,00E+00	3,93E-03	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	RSF	2,18E-02	0,00E+00	0,00E+00	2,18E-02	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	NRSF	4,00E-02	0,00E+00	0,00E+00	4,00E-02	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	FW	3,39E-02	-2,46E-05	4,42E-03	3,83E-02	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
			PERE	[M]]	Uso d	le energí	a primari	a renova	ble excl	uyendo I	os recur	sos de en	ergía prii	maria rer	ovable u	tilizada co	omo mate	eria prim	ıa
			PERM	[M]]								ria prima							
			PERT	[M]]			a energía												
			PENRE	[M]]	Uso d prima		a primari	ia no ren	ovable, e	excluyen	do los re	cursos de	energía	primaria	no reno	vable utiliz	zada com	no mater	ia
			PERNRM	[M]]			rgía prim	aria no r	enovabl	e utilizad	da como	materia p	orima						
			PERNRT	[M]]	Uso to	otal de la	a energía	primaria	no reno	ovable									

В1

B2

ВЗ

В4

В5

В6

В7

C1

C2

C3

C4

D

Tabla 20. Parámetros que describen el uso de recursos

Uso de materiales secundarios

Uso de combustibles secundarios renovables

Uso neto de recursos de agua corriente

Uso de combustibles secundarios no renovables



SM

RSF

NRSF

FW

[Kg]

[M]]

[M]]

 $[m^3]$



		A1	A2	АЗ	A1-A3	A4	A5	B1	B2	В3	B4	B5	В6	B7	C1	C2	C3	C4	D
\triangle	HWD	9,93E-06	4,33E-07	3,69E-07	1,07E-05	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
Î	NHWD	1,10E-03	8,73E-06	1,36E-03	2,47E-03	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
À	RWD	2,50E-06	1,19E-06	1,03E-06	4,72E-06	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	CRU	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
-00	MFR	3,46E-05	0,00E+00	0,00E+00	3,46E-05	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	MER	3,50E-04	0,00E+00	0,00E+00	3,50E-04	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
7 -	EE	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
```.	EET	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	HWD	[kg]				Residu	ios peligro	osos elin	ninados		,								
	NHWD	[kg]				Residu	ios no pel	igrosos (	eliminado	OS									
	RWD	[kg]				Residu	ios radiac	tivos elir	minados										
	CRU	[kg]					onentes p			n									
	MFR	[kg]					ales para												
	MER	[kg]					ales para		ción ener	gética									
	EE	[M]]				Energí	a exporta	da											

Tabla 21. Parámetros que describen los flujos de salida y las categorías de residuos

Energía térmica exportada



EET [M]]



#### 5.7 M15 Blanco

	A1	A2	АЗ	A1-A3	A4	A5	B1	B2	В3	В4	B5	В6	B7	C1	C2	С3	C4	D
CO ₂ GWP	1,68E-01	1,06E-02	1,26E-02	1,91E-01	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
ODP	9,61E-09	1,96E-09	1,90E-09	1,35E-08	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
AP	4,33E-04	2,84E-05	7,65E-05	5,37E-04	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
EP EP	9,51E-05	4,89E-06	1,80E-05	1,18E-04	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
Оз РОСР	4,00E-05	1,05E-06	2,33E-06	4,34E-05	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
ADPE	8,42E-08	6,32E-10	9,48E-09	9,43E-08	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
ADPF	1,05E+00	1,51E-01	1,73E-01	1,38E+00	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
GWP	[kg CO ₂ eq]				Potenci	ial de cal	lentamier	nto glob	al									

ODP [kg CFC-11 eq] Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico

AP [kg SO₂ eq] Potencial de acidificación del suelo y de los recursos de agua

 $\mbox{EP} \ \ [\mbox{kg} \ (\mbox{PO}_{\mbox{\tiny $\ell$}})^{\mbox{\tiny $3$}} \mbox{ eq]} \qquad \qquad \mbox{Potencial de eutrofización}$ 

POCP [kg etileno eq] Potencial de formación de ozono troposférico

ADPE [kg Sb eq] Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles (ADP-elementos)

ADPF [M]] Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles (ADP-combustibles fósiles)

Tabla 22. Parámetros que describen los impactos ambientales definidos en la Norma UNE-EN 15804





							1												
		A1	A2	АЗ	A1-A3	A4	A5	B1	B2	В3	B4	B5	В6	B7	C1	C2	С3	C4	D
	PERE	7,83E-02	2,12E-04	1,15E-01	1,93E-01	MNE													
	PERM	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MNE													
	PERT	7,83E-02	2,12E-04	1,15E-01	1,93E-01	MNE													
	PENRE	1,19E+00	1,52E-01	1,82E-01	1,52E+00	MNE													
15	PENRM	1,79E-03	0,00E+00	0,00E+00	1,79E-03	MNE													
	PENRT	1,19E+00	1,52E-01	1,82E-01	1,52E+00	MNE													
000	SM	2,29E-03	0,00E+00	0,00E+00	2,29E-03	MNE													
	RSF	5,20E-05	0,00E+00	0,00E+00	5,20E-05	MNE													
	NRSF	4,68E-04	0,00E+00	0,00E+00	4,68E-04	MNE													
	FW	1,42E+00	-2,28E-05	4,42E-03	1,43E+00	MNE													
											1								

PERE [M]] Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima

**PERM** [M]] Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima

PERT [M]] Uso total de la energía primaria renovable

PENRE [M]]

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

prima

PERNRM [M]] Uso de la energía primaria no renovable utilizada como materia prima

**PERNRT** [M]] Uso total de la energía primaria no renovable

**SM** [Kg] Uso de materiales secundarios

RSF [M]] Uso de combustibles secundarios renovables

NRSF [M]] Uso de combustibles secundarios no renovables

FW [m³] Uso neto de recursos de agua corriente





Tabla 23. Parámetros que describen el uso de recursos

		A1	A2	АЗ	A1-A3	A4	A5	B1	B2	В3	B4	B5	В6	B7	C1	C2	C3	C4	D
$\triangle$	HWD	8,68E-06	4,02E-07	3,69E-07	9,46E-06	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	NHWD	3,62E-04	8,10E-06	1,36E-03	1,73E-03	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
À	RWD	2,91E-06	1,10E-06	1,03E-06	5,04E-06	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	CRU	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
000	MFR	2,80E-05	0,00E+00	0,00E+00	2,80E-05	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	MER	4,65E-04	0,00E+00	0,00E+00	4,65E-04	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
<b>7</b>	EE	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
<b>7</b> -	EET	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	HWD	[kg]				Residu	ıos peligro	osos elin	ninados						l				
	NHWD	[kg]					ios no pel			os									
	RWD	[kg]					ios radiac												
	CRU	[kg]					onentes p			in									
	MFR	[kg]					ales para												
	MER	[kg]				Materi	ales para	valoriza	ción ener	gética									
	EE	[M]]				Energí	a exporta	da											
	EET	[M]]				Energí	a térmica	exporta	da										

Tabla 24. Parámetros que describen los flujos de salida y las categorías de residuos





### 5.8 M15 Gris

	A1	A2	А3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	Вз	B4	B5	В6	В7	C1	C2	C3	C4	D
GWP	1,24E-01	1,01E-02	1,26E-02	1,46E-01	MNE													
ODP	1,25E-08	1,87E-09	1,90E-09	1,63E-08	MNE													
AP	3,47E-04	2,71E-05	7,65E-05	4,51E-04	MNE													
EP EP	7,45E-05	4,67E-06	1,80E-05	9,72E-05	MNE													
Оз РОСР	3,13E-05	1,00E-06	2,33E-06	3,46E-05	MNE													
ADPE	2,71E-08	6,03E-10	9,48E-09	3,72E-08	MNE													
ADPF	8,94E-01	1,44E-01	1,73E-01	1,21E+00	MNE													
C) ID									_									

 $\mathsf{GWP} \quad [\mathsf{kg} \; \mathsf{CO_2} \; \mathsf{eq}]$ 

Potencial de calentamiento global

ODP [kg CFC-11 eq] Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico  $AP [kg SO_2 eq]$ Potencial de acidificación del suelo y de los recursos de agua

EP [kg (PO₄)3- eq] Potencial de eutrofización

POCP [kg etileno eq] Potencial de formación de ozono troposférico

ADPE [kg Sb eq] Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles (ADP-elementos)

ADPF [M]] Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles (ADP-combustibles fósiles)





Tabla 25. Parámetros que describen los impactos ambientales definidos en la Norma UNE-EN 15804

АЗ

A1-A3

Α4

A5

Α1

A2

	PERE	6,75E-02	2,02E-04	1,15E-01	1,82E-01	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	PERM	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	PERT	6,75E-02	2,02E-04	1,15E-01	1,82E-01	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	PENRE	9,90E-01	1,45E-01	1,82E-01	1,32E+00	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
15	PENRM	5,02E-04	0,00E+00	0,00E+00	5,02E-04	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	PENRT	9,90E-01	1,45E-01	1,82E-01	1,32E+00	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
00	SM	3,70E-03	0,00E+00	0,00E+00	3,70E-03	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	RSF	2,09E-02	0,00E+00	0,00E+00	2,09E-02	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	NRSF	3,83E-02	0,00E+00	0,00E+00	3,83E-02	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	FW	2,92E-02	-2,17E-05	4,42E-03	3,36E-02	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
			PERE	[M]]	Uso d	e energí	a primari	a renova	ıble excl	uyendo l	os recurs	sos de en	ergía prir	maria rer	novable u	tilizada co	omo mat	eria prim	na
			PERM	[M]]								ria prima							
			PERT	[M]]			energía												
			PENRE	[M]]	Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como mater prima												ia		
			PERNRM	[M]]	Uso de la energía primaria no renovable utilizada como materia prima														
			PERNRT	[M]]	Uso to	otal de la	energía	primaria	no reno	ovable									
			SM	[Kg]	Uso d	e materi	ales secu	ndarios											

В1

B2

ВЗ

В4

В5

В7

В6

C1

C2

С3

C4

D

Tabla 26. Parámetros que describen el uso de recursos

Uso de combustibles secundarios renovables

Uso neto de recursos de agua corriente

Uso de combustibles secundarios no renovables



RSF [M]]

NRSF

FW

[M]]

 $[m^3]$ 



						1									1				
		A1	A2	А3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	Вз	B4	B5	B6	B7	C1	C2	С3	C4	D
$\triangle$	HWD	7,79E-06	3,83E-07	3,69E-07	8,55E-06	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	NHWD	2,03E-04	7,73E-06	1,36E-03	1,58E-03	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	RWD	1,62E-06	1,05E-06	1,03E-06	3,71E-06	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	CRU	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
000	MFR	2,50E-05	0,00E+00	0,00E+00	2,50E-05	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	MER	2,76E-04	0,00E+00	0,00E+00	2,76E-04	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
<b>7</b>	EE	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
<b>7</b> -	EET	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	HWD	[kg]				Residu	ıos peligro	osos elin	ninados						l				
	NHWD	[kg]					ios no pel			OS									
	RWD						ios radiac	_											
	CRU	[kg]					onentes p			in									
	MFR	[kg]				Materi	ales para	el recicla	aje										
	MER	[kg]				Materi	ales para	valoriza	ción ener	gética									
	EE	[M]]				Energí	a exporta	da											
	EET	[M]]		Energí	a térmica	exporta	da												

Tabla 27. Parámetros que describen los flujos de salida y las categorías de residuos





#### 5.9 M25 Gris

	A1	A2	АЗ	A1-A3	A4	A5	B1	B2	В3	В4	B5	В6	В7	C1	C2	С3	C4	D
CO ₂ GWP	2,30E-01	9,22E-03	1,26E-02	2,52E-01	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
ODP	2,23E-08	1,70E-09	1,90E-09	2,59E-08	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
AP	5,96E-04	2,55E-05	7,65E-05	6,98E-04	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
EP EP	1,35E-04	4,33E-06	1,80E-05	1,57E-04	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
Оз РОСР	5,76E-05	9,30E-07	2,33E-06	6,09E-05	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
ADPE	3,12E-08	5,48E-10	9,48E-09	4,13E-08	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
ADPF	1,63E+00	1,31E-01	1,73E-01	1,94E+00	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
GWP	[kg CO ₂ eq]		Potenci	ial de cal	lentamier	nto glob	al						l					

ODP [kg CFC-11 eq] Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico

AP [kg SO₂ eq] Potencial de acidificación del suelo y de los recursos de agua

 $\mbox{EP} \ \ [\mbox{kg} \ (\mbox{PO}_{\mbox{\tiny $\ell$}})^{\mbox{\tiny $3$}} \mbox{ eq]} \qquad \qquad \mbox{Potencial de eutrofización}$ 

POCP [kg etileno eq] Potencial de formación de ozono troposférico

ADPE [kg Sb eq] Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles (ADP-elementos)

ADPF [M]] Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles (ADP-combustibles fósiles)

Tabla 28. Parámetros que describen los impactos ambientales definidos en la Norma UNE-EN 15804





|       | A1                            | A2                                                                                                                                                                                                                                                    | АЗ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | A1-A3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | A4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | A5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | B1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | B2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | В3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | B4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | B5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | B6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | B7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | C1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | C2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | С3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | C4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
PERE	9,78E-02
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| PERM  | 0,00E+00                      | 0,00E+00                                                                                                                                                                                                                                              | 0,00E+00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,00E+00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| PERT  | 9,78E-02                      | 1,84E-04                                                                                                                                                                                                                                              | 1,15E-01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2,13E-01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| PENRE | 1,80E+00                      | 1,32E-01                                                                                                                                                                                                                                              | 1,82E-01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2,11E+00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| PENRM | 7,80E-04                      | 0,00E+00                                                                                                                                                                                                                                              | 0,00E+00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 7,80E-04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| PENRT | 1,80E+00                      | 1,32E-01                                                                                                                                                                                                                                              | 1,82E-01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2,11E+00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| SM    | 7,24E-03                      | 0,00E+00                                                                                                                                                                                                                                              | 0,00E+00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 7,24E-03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| RSF   | 4,14E-02                      | 0,00E+00                                                                                                                                                                                                                                              | 0,00E+00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4,14E-02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| NRSF  | 7,68E-02                      | 0,00E+00                                                                                                                                                                                                                                              | 0,00E+00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 7,68E-02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| FW    | 5,04E-02                      | -1,97E-05                                                                                                                                                                                                                                             | 4,42E-03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5,48E-02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | MNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|       | PERM PENRE PENRM PENRT SM RSF | PERE         9,78E-02           PERM         0,00E+00           PERT         9,78E-02           PENRE         1,80E+00           PENRM         7,80E-04           SM         7,24E-03           NRSF         4,14E-02           NRSF         7,68E-02 | PERE         9,78E-02         1,84E-04           PERM         0,00E+00         0,00E+00           PERT         9,78E-02         1,84E-04           PENRE         1,80E+00         1,32E-01           PENRM         7,80E-04         0,00E+00           SM         7,24E-03         0,00E+00           NRSF         4,14E-02         0,00E+00           NRSF         7,68E-02         0,00E+00 | PERE         9,78E-02         1,84E-04         1,15E-01           PERM         0,00E+00         0,00E+00         0,00E+00           PERT         9,78E-02         1,84E-04         1,15E-01           PENRE         1,80E+00         1,32E-01         1,82E-01           PENRM         7,80E-04         0,00E+00         0,00E+00           SM         7,24E-03         0,00E+00         0,00E+00           NRSF         4,14E-02         0,00E+00         0,00E+00           NRSF         7,68E-02         0,00E+00         0,00E+00 | PERE         9,78E-02         1,84E-04         1,15E-01         2,13E-01           PERM         0,00E+00         0,00E+00         0,00E+00         0,00E+00         0,00E+00           PERT         9,78E-02         1,84E-04         1,15E-01         2,13E-01           PENRE         1,80E+00         1,32E-01         1,82E-01         2,11E+00           PENRT         1,80E+00         1,32E-01         1,82E-01         2,11E+00           SM         7,24E-03         0,00E+00         0,00E+00         7,24E-03           RSF         4,14E-02         0,00E+00         0,00E+00         4,14E-02           NRSF         7,68E-02         0,00E+00         0,00E+00         7,68E-02 | PERE         9,78E-02         1,84E-04         1,15E-01         2,13E-01         MNE           PERM         0,00E+00         0,00E+00         0,00E+00         0,00E+00         0,00E+00         MNE           PERT         9,78E-02         1,84E-04         1,15E-01         2,13E-01         MNE           PENRE         1,80E+00         1,32E-01         1,82E-01         2,11E+00         MNE           PENRT         1,80E+00         1,32E-01         1,82E-01         2,11E+00         MNE           SM         7,24E-03         0,00E+00         0,00E+00         7,24E-03         MNE           RSF         4,14E-02         0,00E+00         0,00E+00         7,68E-02         MNE           NRSF         7,68E-02         0,00E+00         0,00E+00         7,68E-02         MNE | PERE         9,78E-02         1,84E-04         1,15E-01         2,13E-01         MNE         MNE           PERM         0,00E+00         0,00E+00         0,00E+00         0,00E+00         MNE         MNE           PERT         9,78E-02         1,84E-04         1,15E-01         2,13E-01         MNE         MNE           PENRE         1,80E+00         1,32E-01         1,82E-01         2,11E+00         MNE         MNE           PENRT         1,80E+00         0,00E+00         0,00E+00         7,80E-04         MNE         MNE           PENRT         1,80E+00         1,32E-01         1,82E-01         2,11E+00         MNE         MNE           SM         7,24E-03         0,00E+00         0,00E+00         7,24E-03         MNE         MNE           NRSF         4,14E-02         0,00E+00         0,00E+00         7,68E-02         MNE         MNE | PERE         9,78E-02         1,84E-04         1,15E-01         2,13E-01         MNE         MNE         MNE           PERM         0,00E+00         0,00E+00         0,00E+00         0,00E+00         MNE         MNE         MNE           PERT         9,78E-02         1,84E-04         1,15E-01         2,13E-01         MNE         MNE         MNE           PENRE         1,80E+00         1,32E-01         1,82E-01         2,11E+00         MNE         MNE         MNE           PENRT         1,80E+00         1,32E-01         1,82E-01         2,11E+00         MNE         MNE         MNE           PENRT         1,80E+00         1,32E-01         1,82E-01         2,11E+00         MNE         MNE         MNE           SM         7,24E-03         0,00E+00         0,00E+00         7,24E-03         MNE         MNE         MNE           RSF         4,14E-02         0,00E+00         0,00E+00         7,68E-02         MNE         MNE         MNE           NRSF         7,68E-02         0,00E+00         0,00E+00         7,68E-02         MNE         MNE         MNE | PERE         9,78E-02         1,84E-04         1,15E-01         2,13E-01         MNE         MNE         MNE         MNE           PERM         0,00E+00         0,00E+00         0,00E+00         0,00E+00         MNE         MNE         MNE         MNE           PENT         9,78E-02         1,84E-04         1,15E-01         2,13E-01         MNE         MNE         MNE         MNE           PENRE         1,80E+00         1,32E-01         1,82E-01         2,11E+00         MNE         MNE         MNE         MNE           PENRT         1,80E+00         1,32E-01         1,82E-01         2,11E+00         MNE         MNE         MNE         MNE           SM         7,24E-03         0,00E+00         0,00E+00         7,24E-03         MNE         MNE         MNE         MNE           NRSF         4,14E-02         0,00E+00         0,00E+00         7,68E-02         MNE         MNE         MNE         MNE | PERE         9,78E-02         1,84E-04         1,15E-01         2,13E-01         MNE         MNE <th>PERIC         9,78E-02         1,84E-04         1,15E-01         2,13E-01         MNE         MNE<th>PERE         9,78E-02         1,84E-04         1,15E-01         2,13E-01         MNE         MNE<th>PERE         9,78E-02         1,84E-04         1,15E-01         2,13E-01         MNE         MNE<th>PERIO         2/38E-02         1,84E-04         1,15E-01         2,13E-01         MNE         MNE<th>PERM         9,78E-02         1,84E-04         1,15E-01         2,13E-01         MNE         MNE<th>PERM         3,78E-02         1,84E-04         1,15E-01         2,13E-01         MNE         MNE<th>PERIE         9,78E-02         1,84E-04         1,15E-01         2,13E-01         MNE         MNE<th>PERIC         9/8E-02         1,34E-04         1,15E-01         2,13E-01         MNE         MNE</th></th></th></th></th></th></th></th> | PERIC         9,78E-02         1,84E-04         1,15E-01         2,13E-01         MNE         MNE <th>PERE         9,78E-02         1,84E-04         1,15E-01         2,13E-01         MNE         MNE<th>PERE         9,78E-02         1,84E-04         1,15E-01         2,13E-01         MNE         MNE<th>PERIO         2/38E-02         1,84E-04         1,15E-01         2,13E-01         MNE         MNE<th>PERM         9,78E-02         1,84E-04         1,15E-01         2,13E-01         MNE         MNE<th>PERM         3,78E-02         1,84E-04         1,15E-01         2,13E-01         MNE         MNE<th>PERIE         9,78E-02         1,84E-04         1,15E-01         2,13E-01         MNE         MNE<th>PERIC         9/8E-02         1,34E-04         1,15E-01         2,13E-01         MNE         MNE</th></th></th></th></th></th></th> | PERE         9,78E-02         1,84E-04         1,15E-01         2,13E-01         MNE         MNE <th>PERE         9,78E-02         1,84E-04         1,15E-01         2,13E-01         MNE         MNE<th>PERIO         2/38E-02         1,84E-04         1,15E-01         2,13E-01         MNE         MNE<th>PERM         9,78E-02         1,84E-04         1,15E-01         2,13E-01         MNE         MNE<th>PERM         3,78E-02         1,84E-04         1,15E-01         2,13E-01         MNE         MNE<th>PERIE         9,78E-02         1,84E-04         1,15E-01         2,13E-01         MNE         MNE<th>PERIC         9/8E-02         1,34E-04         1,15E-01         2,13E-01         MNE         MNE</th></th></th></th></th></th> | PERE         9,78E-02         1,84E-04         1,15E-01         2,13E-01         MNE         MNE <th>PERIO         2/38E-02         1,84E-04         1,15E-01         2,13E-01         MNE         MNE<th>PERM         9,78E-02         1,84E-04         1,15E-01         2,13E-01         MNE         MNE<th>PERM         3,78E-02         1,84E-04         1,15E-01         2,13E-01         MNE         MNE<th>PERIE         9,78E-02         1,84E-04         1,15E-01         2,13E-01         MNE         MNE<th>PERIC         9/8E-02         1,34E-04         1,15E-01         2,13E-01         MNE         MNE</th></th></th></th></th> | PERIO         2/38E-02         1,84E-04         1,15E-01         2,13E-01         MNE         MNE <th>PERM         9,78E-02         1,84E-04         1,15E-01         2,13E-01         MNE         MNE<th>PERM         3,78E-02         1,84E-04         1,15E-01         2,13E-01         MNE         MNE<th>PERIE         9,78E-02         1,84E-04         1,15E-01         2,13E-01         MNE         MNE<th>PERIC         9/8E-02         1,34E-04         1,15E-01         2,13E-01         MNE         MNE</th></th></th></th> | PERM         9,78E-02         1,84E-04         1,15E-01         2,13E-01         MNE         MNE <th>PERM         3,78E-02         1,84E-04         1,15E-01         2,13E-01         MNE         MNE<th>PERIE         9,78E-02         1,84E-04         1,15E-01         2,13E-01         MNE         MNE<th>PERIC         9/8E-02         1,34E-04         1,15E-01         2,13E-01         MNE         MNE</th></th></th> | PERM         3,78E-02         1,84E-04         1,15E-01         2,13E-01         MNE         MNE <th>PERIE         9,78E-02         1,84E-04         1,15E-01         2,13E-01         MNE         MNE<th>PERIC         9/8E-02         1,34E-04         1,15E-01         2,13E-01         MNE         MNE</th></th> | PERIE         9,78E-02         1,84E-04         1,15E-01         2,13E-01         MNE         MNE <th>PERIC         9/8E-02         1,34E-04         1,15E-01         2,13E-01         MNE         MNE</th> | PERIC         9/8E-02         1,34E-04         1,15E-01         2,13E-01         MNE         MNE |

PERE [M]] Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima

**PERM** [M]] Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima

PERT [M]] Uso total de la energía primaria renovable

PENRE [M]]

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

prima

PERNRM [M]] Uso de la energía primaria no renovable utilizada como materia prima

**PERNRT** [M]] Uso total de la energía primaria no renovable

**SM** [Kg] Uso de materiales secundarios

RSF [M]] Uso de combustibles secundarios renovables

NRSF [M]] Uso de combustibles secundarios no renovables

FW [m³] Uso neto de recursos de agua corriente





Tabla 29. Parámetros que describen el uso de recursos

					1	1					1				1	1			
		A1	A2	А3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	В3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
$\triangle$	HWD	4,84E-06	3,47E-07	3,69E-07	5,56E-06	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	NHWD	2,37E-04	7,03E-06	1,36E-03	1,61E-03	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
A	RWD	1,46E-06	9,53E-07	1,03E-06	3,45E-06	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	CRU	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
00	MFR	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	MER	4,87E-06	0,00E+00	0,00E+00	4,87E-06	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
<b>7</b> →	EE	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
<b>7</b> -	EET	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	HWD	[kg]				Residu	ios peligro	osos elin	ninados										
	NHWD	[kg]				Residu	ios no pel	igrosos (	eliminado	OS									
	RWD	[kg]					ios radiac	_											
	CRU	[kg]					onentes p			in									
	MFR	[kg]					ales para												
	MER	[kg]					ales para			gética									
	EE	[M]]				Energí	a exporta	da											
	EET	[M]]				Energí	a térmica	exporta	da										

Tabla 30. Parámetros que describen los flujos de salida y las categorías de residuos





### 5.10 M30 Gris

,																		
	A1	A2	А3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	Вз	В4	B5	B6	В7	C1	C2	С3	C4	D
CO ₂ GWP	1,81E-01	1,21E-02	1,26E-02	2,06E-01	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
ODP	1,80E-08	2,24E-09	1,90E-09	2,22E-08	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
AP	4,98E-04	3,25E-05	7,65E-05	6,07E-04	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
EP EP	1,12E-04	5,58E-06	1,80E-05	1,36E-04	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
<b>O</b> 3 POCP	4,85E-05	1,20E-06	2,33E-06	5,21E-05	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
ADPE	3,11E-08	7,21E-10	9,48E-09	4,13E-08	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
ADPF	1,30E+00	1,73E-01	1,73E-01	1,65E+00	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
CMD	Ilia CO pal				Potono	ial do ca	lontamio	ato alob	-l									

GWP [kg CO₂ eq] Potencial de calentamiento global

ODP [kg CFC-11 eq] Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico

AP [kg SO₂ eq] Potencial de acidificación del suelo y de los recursos de agua

 $\mbox{EP} \ \ [\mbox{kg} \ (\mbox{PO}_{\mbox{\tiny $\ell$}})^{\mbox{\tiny $3$}} \mbox{ eq]} \qquad \qquad \mbox{Potencial de eutrofización}$ 

POCP [kg etileno eq] Potencial de formación de ozono troposférico

ADPE [kg Sb eq] Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos no fósiles (ADP-elementos)

ADPF [M]] Potencial de agotamiento de recursos abióticos para recursos fósiles (ADP-combustibles fósiles)

Tabla 31. Parámetros que describen los impactos ambientales definidos en la Norma UNE-EN 15804





A1-A3

Α4

A5

АЗ

Α1

A2

	PERE	7,74E-02	2,42E-04	1,15E-01	1,92E-01	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	PERM	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	PERT	7,74E-02	2,42E-04	1,15E-01	1,92E-01	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	PENRE	1,43E+00	1,73E-01	1,82E-01	1,79E+00	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
5	PENRM	9,63E-06	0,00E+00	0,00E+00	9,63E-06	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	PENRT	1,43E+00	1,73E-01	1,82E-01	1,79E+00	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
00	SM	5,98E-03	0,00E+00	0,00E+00	5,98E-03	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	RSF	3,24E-02	0,00E+00	0,00E+00	3,24E-02	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	NRSF	5,91E-02	0,00E+00	0,00E+00	5,91E-02	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	FW	5,65E-02	-2,60E-05	4,42E-03	6,09E-02	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
			PERE	[M]]	Uso d	e energí	a primari	a renova	ble excl	uvendo l	os recur	sos de en	ergía nrir	maria rer	novable u	tilizada co	omo mati	eria prim	na
			PERM									ria prima	- 5.~ P.III					- : P::	
			PERT	[M]] [M]]		_	a pilillali i energía				חט ווומופו	на рина							
			PENRE								do los re	cursos de	energía	primaria	no renov	vable utiliz	zada con	no mater	ia
				[M]]	prima														
			PERNRM	[M]]							ia como	materia p	orima						
			PERNRT	[M]]															
			SM	[Kg]	g] Uso de materiales secundarios														

В1

B2

ВЗ

В4

В5

В7

В6

C1

C2

C4

С3

D

Tabla 32. Parámetros que describen el uso de recursos

Uso de combustibles secundarios renovables

Uso neto de recursos de agua corriente

Uso de combustibles secundarios no renovables



RSF

NRSF

FW

[M]]

[M]]

 $[m^3]$ 



						1									1				
		A1	A2	АЗ	A1-A3	A4	A5	B1	B2	В3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
$\triangle$	HWD	1,68E-05	4,58E-07	3,69E-07	1,76E-05	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	NHWD	3,89E-03	9,24E-06	1,36E-03	5,26E-03	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
A	RWD	1,06E-06	1,25E-06	1,03E-06	3,35E-06	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	CRU	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
000	MFR	6,18E-05	0,00E+00	0,00E+00	6,18E-05	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	MER	5,37E-04	0,00E+00	0,00E+00	5,37E-04	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
<b>7</b>	EE	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
<b>7</b> -	EET	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE	MNE
	HWD	[kg]				Residu	ı ıos peligro	osos elin	ninados						l				
	NHWD	[kg]					ios no pel			OS									
	RWD						ios radiac	_											
	CRU	[kg]					onentes p			n									
	MFR	[kg]					ales para												
	MER	[kg]				Materi	ales para	valoriza	ción ener	gética									
	EE	[M]]					a exporta												
	EET	[M]]		Energí	a térmica	exporta	da												

Tabla 33. Parámetros que describen los flujos de salida y las categorías de residuos





# 6 Información ambiental adicional

### 6.1. Emisiones al aire interior

La utilización de productos de morteros de albañilería, no produce emisiones al aire interior, durante su vida útil.

### 6.2. Liberación al suelo y al agua

La utilización de productos de de morteros de albañilería no genera emisiones al suelo o al agua, durante su vida útil.







### Referencias

- [1] Reglas Generales del Programa GlobalEPD, 2ª revisión. AENOR. Febrero de 2016.
- [2] UNE-EN ISO 14025:2010 Etiquetas ambientales. Declaraciones ambientales tipo III. Principios y procedimientos (ISO 14025:2006).
- [3] UNE-EN 15804:2012+A1:2014 Sostenibilidad en la construcción. Declaraciones ambientales de producto. Reglas de categoría de producto básicas para productos de construcción.
- [4] RCP-006 versión 1. Junio 2016

- [5] Norma UNE-EN ISO 14040 Gestión Ambiental. Análisis de Ciclo de Vida. Principios y marco de referencia. 2006
- [6] Norma UNE-EN ISO 14044 Gestión Ambiental. Análisis de Ciclo de Vida. Requisitos y directrices. 2006.
- [7] Análisis de Ciclo de Vida de morteros de albañilería producidos por empresas asociadas a ANFAPA. Realizado por IECA. 04/02/2021. Revisión 4.

### Índice

1	Información general	3
2	El producto	5
3	Información sobre el ACV	7
4	Límites del sistema, escenarios e información técnica adicional	9
5	Declaración de los parámetros ambientales del ACV y del ICV	10
6	Información ambiental adicional	40
	Referencias	41







Una declaración ambiental verificada

GlobalEPD