



Declaración Ambiental de Producto

Conforme a EN 15804:2012 e ISO 14025:

Placa de Yeso Laminado GYPFOR STANDARD BA13 | BA15 GYPFOR GESSOS LAMINADOS SA

Programme:	The International EPD® System www.environdec.com
Programme operator:	EPD International AB
EPD registration number:	S-P-01254
Issue date:	2018-04-19
Validity date:	2023-04-19
PCR:	<i>2012:01 version 2.2 Construction Products and Construction Services</i>
CPC Code:	314 Boards and panels
Geographical scope:	<i>Europe</i>





Información general

Empresa:	GYPFOR GESSOS LAMINADOS SA Zona Industrial Sines Zona 10 Lote E8 7520-309 Sines (Portugal)
Contacto:	http://www.gypfor.com
Programa utilizado:	International EPD System
RCP utilizada:	El ACV de esta DAP se basa en: Norma EN 15804:2012 y PCR 2012:01 versión 2.2
Nombre del producto:	Placa de Yeso Laminado GYPFOR Standard A BA 13 y BA15
Fecha de emisión:	2018-04-19
Válido hasta:	2023-04-19
Verificación:	se ha realizado una verificación independiente, de acuerdo a la norma ISO 14025:2010. Esta verificación ha sido externa y llevada a cabo por una tercera parte: TECNALIA CERTIFICACIÓN. Las RCP utilizadas han sido las mencionadas anteriormente.
Alcance:	Este ACV está basado en datos de producción del año 2017 correspondiente al centro de fabricación situado en PAÍS: Portugal.

La presente DAP cubre los módulos de información A1 a C4 (de cuna a tumba) definidos en la norma EN 15804:2012.

La unidad funcional es 1 m² de Placa de Yeso Laminado GYPFOR STANDARD A BA13 instalada, de espesor 12.5mm y BA15 instalada, de espesor 15.0mm.

EPD desarrollada por:

ISOLANA Ahorro Energético SL

Verificación independiente de la declaración y de la información, según ISO 14025:2010:

EPD Proceso Certificación (interno)

EPD Verificación (externa)

Verificador de Tercera Parte:'

Elisabet Amat (eli.amat@tecnaliacertificacion.com)

Tecnalia R&I Certificación, S.L.

www.tecnaliacertificacion.com

Acreditado por:

ENAC. Acreditación no.125/C-PR283

Descripción de la empresa GYPFOR GESSOS LAMINADOS SA

GYPFOR GESSOS LAMINADOS SA fue fundada en el año 2015, siendo el segundo proyecto industrial de fabricación de placas de yeso laminado implementado por el principal accionista de Gypfor, Ing. Pedro Jordão.

La construcción de la planta comenzó en enero de 2015 y se finalizó en junio de 2015. Después de la instalación final de los equipos y la realización de diversos ensayos de producción, la unidad ya produce placas de yeso laminado con la calidad requerida por el mercado Internacional.

Entre la extensa gama de productos que GYPFOR fabrica, destacamos los siguientes:

- Placas de yeso laminado Referencias: Standard, Aqua, Fire, Dureza y 900.
- Placas acústicas: Acustic, Sounf BC y Sound BA
- Placas con elevadas prestaciones: Térmico EPS, Témiroc XPS, Vapor y Vinil.

La fábrica está situada en el polígono industrial de Sines; el mayor polígono de Portugal junto a unos de los puertos más comerciales de Europa. Esto permite a GYPFOR ofrecer un servicio de calidad excelente, en cuanto al potencial logístico y recursos disponibles.

El Terminal XXI PSA de Sines tiene un muelle con 940 metros de longitud, un parque de contenedores con 35 ha y una capacidad máxima para operar 1,7 millones de TEUS.

GYPFOR GESSOS LAMINADOS SA, dispone del **certificado ISO 9001**, avalando por lo tanto una excelente calidad en todo el proceso de fabricación de la placa.

El **proceso de fabricación** de las placas GYPFOR consiste en primer lugar, en triturar y moler la materia prima hasta alcanzar un semihidratado de yeso. Posteriormente a este polvo de yeso se le añade una cantidad apropiada de agua, para producir una masa plástica suave y moldeable para cualquier forma deseada. Cuando se produce el endurecimiento de la masa, el yeso restaura su estructura química idéntica al estado original del mineral.

En la segunda etapa del proceso de fabricación de yeso laminado, la materia prima se mezcla con aditivos y agua en la cantidad adecuada, en una línea de producción continua en movimiento rápido entre dos capas de papel / cartón especial.

Después se deja la placa deshidratar antes de ser cortada. Terminando en un "horno de yeso", donde las altas temperaturas eliminan el agua exceso de agua, lo que acelera el proceso de mineralización de yeso.

Una vez la placa está fabricada se agrupan entre ellas formando los palets de placa, colocando en la placa inferior las calas de fibra de madera, para facilitar el transporte de los palets.

Descripción del producto

Descripción y uso del producto

Los productos Standard BA13 y BA15 son unas Placas de Yeso Laminado con cartón a doble cara y alma de yeso, fabricadas mediante proceso de laminación en continuo. Dispone de bordes longitudinales afinados y bordes transversales cuadrados.

Su superficie de acabado, fácil de distinguir por su color beige, permite cualquier acabado final posterior con el adecuado tratamiento. La Placa de Yeso Laminado BA13 y BA15 se instalan en particiones, trasdosados y techos interiores conformando sistemas que aportan el aislamiento acústico, resistencia térmica y resistencia al fuego requerido en cada caso.

Su uso está destinado a acabado interior en cualquier edificio de obra nueva o rehabilitación, ya sea en vivienda o en edificios

de uso colectivo públicos o privados.



Descripción de los principales componentes y/o materiales constituyentes del producto de Placa de Yeso Laminado

La Placa de Yeso Laminado se compone de yeso mezclado con aditivos y todo ello dentro de dos láminas de cartón.

Las Placa de Yeso Laminado BA13 de 12.5 mm de espesor y BA15 de 15.0 mm de espesor se paletizan sobre calas de madera conglomerada y se flejan con film estirable.

Componente	GYPFOR BA13	GYPFOR BA15
Yeso mineral	95,89%	96,53%
Cartón	2,92%	2,47%
Fibras	0,05%	0,04%
Espumante	0,05%	0,04%
Fluidificantes	0,18%	0,15%
Almidón	0,46%	0,39%
Otros aditivos	0,46%	0,38%

El yeso mineral está formado por yeso natural y por yeso sintético. El yeso sintético es un subproducto de la combustión del carbón.

Ninguna sustancia del producto superior al 0,1% del peso figura en la "Lista de sustancias potencialmente peligrosas (SVHC, en inglés) para su autorización.

Componentes de la instalación:

PARÁMETRO	CANTIDAD (uds/ud declarada)	PESO (kg/ud declarada)
Instalación: tornillos TTPC	12 tornillos/m ² placa	0.016
Instalación: pasta de juntas SN	0.30 kg/ m ² placa	0.30
Instalación: cinta de juntas	1.6 m/m ² placa	0.00063

Datos técnicos

La Placa de Yeso Laminado BA13 y BA15 están fabricadas bajo la norma UNE EN 520:2005 + A1:2010 “Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo”.

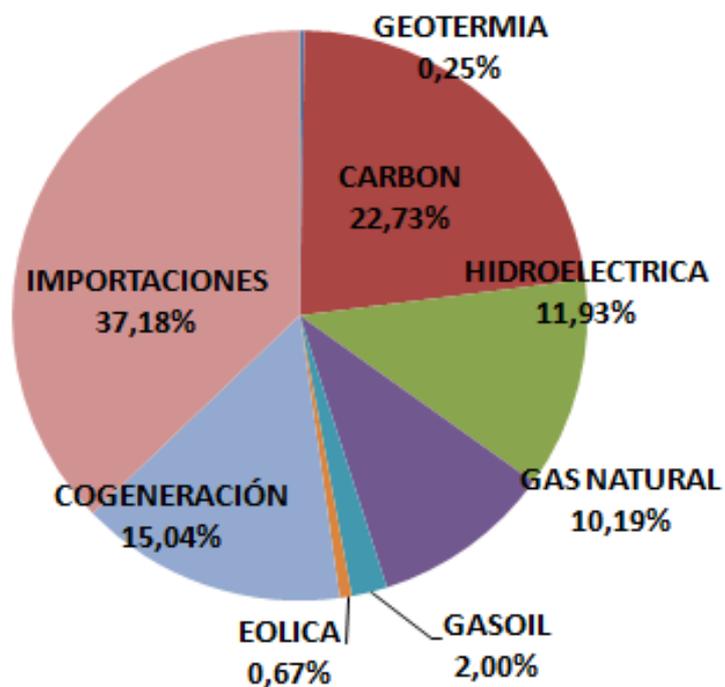
CLASIFICACIÓN SEGÚN NORMA EN	Placa de Yeso Laminado estándar tipo A con borde rebajado (BA). Norma de referencia: UNE EN 520. Identificada en color marfil de revestimiento en parte superior.
PESO NOMINAL	8.5 kg/m ² (BA13) y 10.9 kg/m ² (BA15)
CONDUCTIVIDAD TÉRMICA	0.025 W/mK (EN 10456)
RESISTENCIA A LA DIFUSIÓN DEL VAPOR DE AGUA (μ)	10 (EN 10456)
COMPORTAMIENTO FRENTE AL FUEGO (EUROCLASES)	A2-s1, d0 (EN 520)

Información para el Cálculo del ACV

UNIDAD FUNCIONAL/UNIDAD DECLARADA	1 m ² de Placa de Yeso Laminado instalada de espesor 12.5 mm (BA13) y 15.0 mm y peso de 8.5 kg/m ² (BA13) y 10.9 kg/m ² (BA15)
LÍMITES DEL SISTEMA	De la cuna a tumba
VIDA ÚTIL DE REFERENCIA (RSL)	50 años
REGLAS DE CORTE	Se han incluido más del 95% de los datos del total de flujos de entrada aguas arriba y del módulo central.
ASIGNACIONES	Datos de producción. Los datos de energía y residuos se han asignado en base a la superficie del producto (m ²)
CALIDAD DE LOS DATOS	Los datos de producto se han obtenido a partir de la información de los centros productivos de Gypfor durante el periodo 2017. El mix eléctrico considerado corresponde al del año 2016 de Portugal (ver gráfico Mix eléctrico de Portugal (2016))
DATOS DE SOPORTE	Todos los datos primarios se han obtenido de Gypfor. Los datos secundarios se han obtenido usando el software SimaPro 8.4.0 y la bases de datos Ecoinvent 3.3. La metodología de impacto utilizada corresponde a CML-IA (baseline) v4.2 (septiembre 2016).

COBERTURA GEOGRÁFICA	Europa
PERÍODO	2017

MIX ELECTRICO PORTUGAL (2016)

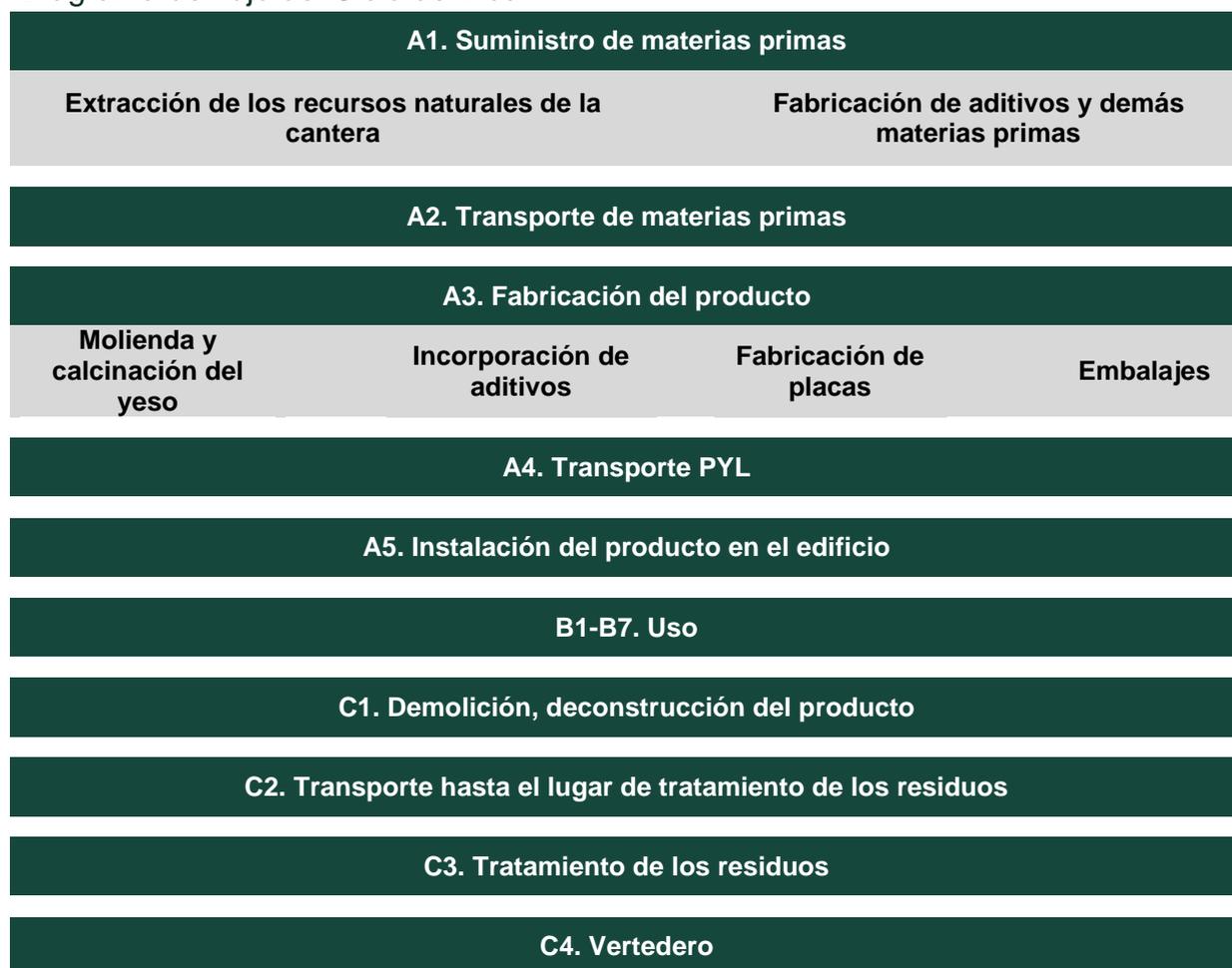


Fuente: Elaboración propia a partir de Ecoinvent v3.3.

ACV: Escenarios e información técnica adicional

Etapas del Ciclo de Vida

Diagrama de flujo del Ciclo de Vida



Etapa de Producto, A1-A3

Suministro de materias primas (A1)

La principal materia es el yeso. Una cantidad del yeso proviene de una central termoeletrica siendo el yeso el subproducto del cartón, y la otra parte restante se extrae directamente de una cantera. En esta etapa se considera también la fabricación de aditivos y otras materias primas.

Las principales materias primas de las placas de yeso laminado son: yeso, agua, cartón, fibras, espumante, fluidificante y almidón.

Transporte de materias primas (A2)

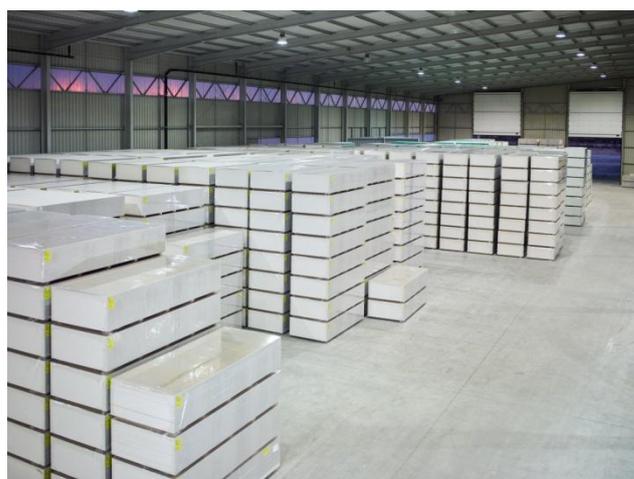
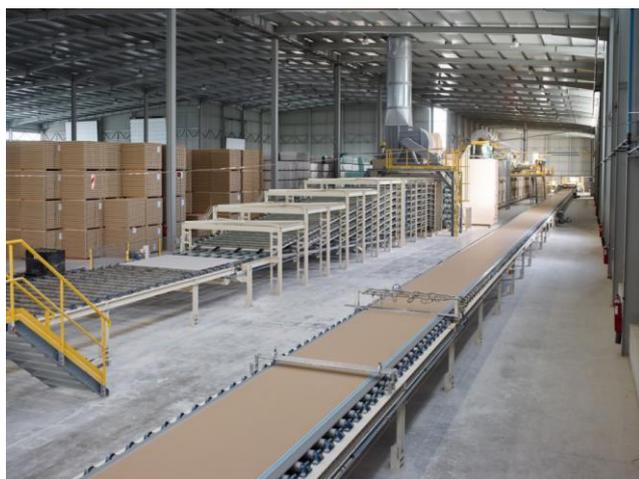
Transporte de todas las materias primas consideradas en el módulo A1, desde el lugar de extracción, producción y tratamiento hasta la puerta de la fábrica. Se considera solo trayecto de ida, mientras que el trayecto de vuelta es imputado a otro sistema.

Fabricación (A3)

Este módulo considera todos los procesos de fabricación de una placa de yeso laminado, incluyendo el consumo de agua y energía de los procesos de fabricación, consumo de materiales para el embalaje, así como el tratamiento de los residuos generados y la reutilización de materiales producidos en dichos procesos.

El 40% de las mermas vuelven a introducirse en el proceso de fabricación. Del porcentaje restante el 80% del yeso se lleva a un recuperador.

Los residuos producidos durante el proceso de fabricación son transportados a las plantas correspondientes situadas a 150 km. de la fábrica. El camión utilizado es de 16-32 tn.



Construcción

Transporte del producto (A4)

Transporte del producto, desde la planta de producción hasta el lugar de instalación.

Se ha considerado una distancia promedio de 300 km en carretera cuando la distribución es nacional, y de 700 km en en carretera, cuando la distribución es internacional. Tanto para la placa BA13 como BA15, el 30% de la distribución es nacional, y el 70% es internacional.

PARÁMETRO	VALOR (expresado en unidad funcional/unidad declarada)
Tipo de combustible y consumo del vehículo o tipo de medio de transporte utilizado, por ejemplo si se trata de un camión de larga distancia, un barco, etc.	Camión con remolque con una carga media de 16-32 tn Euro 4, y un consumo diésel de 0.38 litros por km.
Distancia	DISTRIBUCIÓN NACIONAL: 300 km (en carretera) DISTRIBUCIÓN INTERNACIONAL: 700 km (en carretera)
Capacidad de uso (incluyendo el retorno del transporte sin carga)	% asumido en Ecoinvent
Densidad aparente del producto transportado	680 kg/m ³ (para la placa de 8.5 kg/m ²) / 727 kg/m ³ (para la placa de 10,9 kg/m ²)
Factor de capacidad de uso, en volumen	1 (predeterminado)

Proceso de instalación del producto y construcción (A5)

Este módulo incluye los consumos de materiales auxiliares (además del producto) y la energía y el agua necesarias para colocar el producto en el edificio, así como la gestión de los posibles residuos generados durante este módulo de información.

PARÁMETRO	VALOR (expresado en unidad funcional/unidad declarada)
Materiales secundarios para la instalación (especificados por tipo)	Tornillos: 12 uds/m ² de placa, Pasta de juntas: 0,30 kg/m ² de placa, cinta de juntas: 1,60 m/m ² de placa.
Consumo de otros recursos	Ninguno
Descripción cuantitativa del tipo de energía (mix regional) y su consumo durante el proceso de instalación	Se considera despreciable
Desperdicio de materiales en el lugar de la obra, antes del procesado de residuos, generados durante la instalación del producto (especificados por tipo)	Placa: 0,46 kg (BA13) / 0,645 kg (BA15) Tornillos: 0 Pasta de juntas: 0,015 kg Cinta de juntas: 0,000031 kg
Emissiones directas a aire, suelo o agua	Se considera despreciable

Los residuos de la instalación de la placa son transportados 50 km. mediante camiones de 3.5-7.5 tn desde el lugar de la obra hasta el vertedero (100% vertedero).

Uso

Al tratarse de un producto pasivo dentro de una construcción, la etapa de uso (incluyendo los módulos B1 a B7) se considera despreciable.

Se considera la vida útil de referencia indicada en las RCP aplicadas, 50 años.

Fin de vida

Demolición (C1)

Para demoler la placa de yeso laminado una vez instalada, se utiliza una herramienta manual de corte, o un mazo, que no requiere de consumo energético. Tampoco se necesita agua.

Transporte (C2)

Se considera que una vez desinstalado el producto (tanto PYL como los materiales auxiliares de instalación como pasta de juntas, cinta, tornillos), se transportan los residuos durante 50 km hasta el lugar de disposición en vertedero.

Tratamiento de residuos para su reutilización, recuperación o reciclaje (C3)

Se considera que los residuos de PYL no son procesados antes de su eliminación.

Eliminación final (C4)

Se considera que los residuos del producto (PYL, pasta de juntas, cintas y tornillos) son depositados en un vertedero.

PARÁMETRO	VALOR (expresado en unidad funcional/unidad declarada)
Proceso de recogida de residuo especificado por tipo	100% a vertedero, recogidos y mezclados con el resto de residuos de la construcción
Sistema de recuperación especificado por tipo	0% reciclaje
Vertido especificado por tipo	100% vertedero
Supuestos para el desarrollo del escenario	Los residuos de la demolición de la placa son transportados 50 km mediante camiones de 3.5-7.5 tn Euro 4, desde el lugar de la demolición hasta el lugar de tratamiento final o depósito

Resultados del ACV

Descripción de los límites del sistema (X=incluido en el ACV, NR= no relevante, MNE=módulo no evaluado).

ETAPA DE PRODUCTO			ETAPA DE CONSTRUCCIÓN		ETAPA DE USO							ETAPA DE FIN DE VIDA				BENEFICIOS Y CARGAS MÁS ALLÁ DE LOS LÍMITES DEL SISTEMA
Suministro de materias primas	Transporte	Fabricación	Transporte	Proceso de construcción- instalación	Uso	Mantenimiento	Reparación	Sustitución	Rehabilitación	Uso de energía operacional	Uso de agua operacional	Deconstrucción-demolición	Transporte	Tratamiento de residuos	Vertedero	Reutilización-recuperación
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	X	X	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	X	X	X	MNE

Resultados del análisis del ciclo de vida

Resultados absolutos obtenidos (BA13)

Impactos ambientales

Parámetro		Uts	A1-A3	A4-A5		B1-B7							C1-C4				(D)	Total
			A1-3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4		
IMPACTOS AMBIENTALES	Agotamiento de recursos abióticos–elementos	kg Sb eq	1,62E-06	2,23E-09	3,78E-06	NR							NR	7,01E-10	0	1,21E-07	MNE	5,53E-06
	Agotamiento de recursos abióticos–combustibles fósiles	MJ, valor calorífico neto	4,78E+01	8,64E+00	2,17E+00	NR							NR	2,71E+00	0	1,80E+00		6,31E+01
	Acidificación del suelo y el agua	kg SO2 eq	1,27E-02	1,97E-03	1,05E-03	NR							NR	5,81E-04	0	4,16E-04		1,67E-02
	Agotamiento de la capa de ozono	kg CFC-11 eq	3,66E-07	1,05E-07	1,51E-08	NR							NR	3,31E-08	0	2,10E-08		5,41E-07
	Calentamiento global	GWP kg CO2 eq	3,23E+00	5,62E-01	1,98E-01	NR							NR	1,79E-01	0	6,85E-02		4,24E+00
	Eutrofización	EP kg (PO4)3- eq	2,59E-03	3,87E-04	3,08E-04	NR							NR	1,12E-04	0	9,16E-05		3,49E-03
	Formación de ozono fotoquímico	kg etileno eq	6,84E-04	7,27E-05	6,39E-05	NR							NR	2,21E-05	0	1,62E-05		8,59E-04

Uso de recursos

Parámetro	Uts	A1-A3	A4-A5		B1-B7							C1-C4				(D)	Total	
		A1-3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4			
USO DE RECURSOS	Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ, valor calorífico neto	1,75E+01	2,40E-02	4,68E-01	NR							NR					1,80E+01
	Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ, valor calorífico neto	9,67E-01	0	0	NR							NR					9,67E-01
	Uso total de energía primaria renovable (energía primaria y recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima)	MJ, valor calorífico neto	1,84E+01	2,40E-02	4,68E-01	NR							NR					1,90E+01
	Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ, valor calorífico neto	5,15E+01	8,69E+00	2,42E+00	NR							NR					6,72E+01
	Uso de la energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ, valor calorífico neto	9,96E-02	0	0	NR							NR				MNE	9,96E-02
	Uso total de la energía primaria no renovable (energía primaria y recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima)	MJ, valor calorífico neto	5,16E+01	8,69E+00	2,42E+00	NR							NR					6,73E+01
	Uso de materiales secundarios	kg	0	0	0	NR							NR					0
	Uso de combustibles secundarios renovables	MJ, valor calorífico neto	0	0	0	NR							NR					0
	Uso de combustibles secundarios no renovables	MJ, valor calorífico neto	0	0	0	NR							NR					0
	Uso neto de recursos de agua dulce	m3	2,13E-02	8,52E-04	1,20E-03	NR							NR					2,52E-02



Residuos

Parámetro		Uts	A1-A3	A4-A5		B1-B7							C1-C4				(D)	Total
			A1-3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4		
RESIDUOS	Residuos peligrosos eliminados	kg	1,22E-04	5,97E-05	8,16E-06	NR							NR	4,53E-07	0	0	MNE	1,91E-04
	Residuos no peligrosos eliminados	kg	3,18E-01	1,11E-06	9,73E-01	NR							NR	3,50E-07	0	1,77E+01		1,89E+01
	Residuos radiactivos eliminados	kg	1,22E-04	5,97E-05	8,16E-06	NR							NR	1,88E-05	0	1,22E-05		2,21E-04

Resultados absolutos obtenidos (BA15)

Impactos ambientales

Parámetro		Uts	A1-A3	A4-A5		B1-B7							C1-C4				(D)	Total			
			A1-3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4					
IMPACTOS AMBIENTALES	Agotamiento de recursos abióticos–elementos	kg Sb eq	1,86E-06	3,61E-09	3,78E-06	NR							NR				MNE	5,80E-06			
	Agotamiento de recursos abióticos–combustibles fósiles	MJ, valor calorífico neto	5,94E+01	1,40E+01	2,23E+00													8,91E-10	0	1,53E-07	8,13E+01
	Acidificación del suelo y el agua	kg SO2 eq	1,54E-02	3,18E-03	1,06E-03													7,39E-04	0	5,29E-04	2,09E-02
	Agotamiento de la capa de ozono	kg CFC-11 eq	4,54E-07	1,71E-07	1,59E-08													4,22E-08	0	2,67E-08	7,09E-07
	Calentamiento global	GWP kg CO2 eq	4,00E+00	9,08E-01	2,02E-01													2,27E-01	0	8,72E-02	5,42E+00
	Eutrofización	EP kg (PO4)3- eq	3,01E-03	6,26E-04	3,11E-04													1,42E-04	0	1,16E-04	4,20E-03
	Formación de ozono fotoquímico	kg etileno eq	8,39E-04	1,18E-04	6,44E-05													2,81E-05	0	2,06E-05	1,07E-03

Uso de recursos

Parámetro	Uts	A1-A3	A4-A5		B1-B7							C1-C4				(D)	Total	
		A1-3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4			
USO DE RECURSOS	Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ, valor calorífico neto	1,93E+01	3,89E-02	4,68E-01	NR							NR	9,61E-03	0	3,86E-02	MNE	1,98E+01
	Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima	MJ, valor calorífico neto	1,14E+00	0	0	NR							NR	0	0	0	MNE	1,14E+00
	Uso total de energía primaria renovable (energía primaria y recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima)	MJ, valor calorífico neto	2,04E+01	3,89E-02	4,68E-01	NR							NR	9,61E-03	0	3,86E-02	MNE	2,10E+01
	Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ, valor calorífico neto	6,40E+01	1,41E+01	2,48E+00	NR							NR	3,47E+00	0	2,36E+00	MNE	8,64E+01
	Uso de la energía primaria no renovable utilizada como materia prima	MJ, valor calorífico neto	1,18E-01	0	0	NR							NR	0	0	0	MNE	1,18E-01
	Uso total de la energía primaria no renovable (energía primaria y recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima)	MJ, valor calorífico neto	6,41E+01	1,41E+01	2,48E+00	NR							NR	3,47E+00	0	2,36E+00	MNE	8,65E+01
	Uso de materiales secundarios	kg	0	0	0	NR							NR	0	0	0	MNE	0
	Uso de combustibles secundarios renovables	MJ, valor calorífico neto	0	0	0	NR							NR	0	0	0	MNE	0
	Uso de combustibles secundarios no renovables	MJ, valor calorífico neto	0	0	0	NR							NR	0	0	0	MNE	0
	Uso neto de recursos de agua dulce	m3	2,42E-02	1,38E-03	1,23E-03	NR							NR	3,41E-04	0	0	MNE	2,92E-02

Residuos

Parámetro		Uts	A1-A3	A4-A5		B1-B7							C1-C4				(D)	Total
			A1-3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4		
RESIDUOS	Residuos peligrosos eliminados	kg	1,49E-04	9,65E-05	8,61E-06	NR								5,77E-07	0	0	MNE	2,56E-04
	Residuos no peligrosos eliminados	kg	4,08E-01	1,80E-06	1,29E+00								NR	4,45E-07	0	2,25E+01		2,42E+01
	Residuos radiactivos eliminados	kg	1,49E-04	9,65E-05	8,61E-06									2,39E-05	0	1,55E-05		2,94E-04



Conclusiones

Para los dos productos GYPFOR evaluados, placas de yeso laminado estándar tipo A con borde rebajado (BA) de 12,5 y 15 mm de espesor, la mayor parte de los impactos se producen durante la etapa de producto (obtención de materias primas, transporte y fabricación).

No se producen impactos asociados a la etapa de uso del producto ya que la Placa de Yeso Laminado es un producto pasivo dentro del edificio y no tiene impacto en esta etapa del ciclo de vida.

GYPFOR STANDARD A - BA13

La mayor parte de los impactos se producen durante la etapa de producto. De hecho durante esta etapa se produce el 76,2% de los impactos asociados al calentamiento global, el 75,7% de los impactos asociados al consumo de recursos no renovables, el 81,2% de los impactos asociados al consumo de energía y el 84,4% de los impactos asociados al consumo de agua.

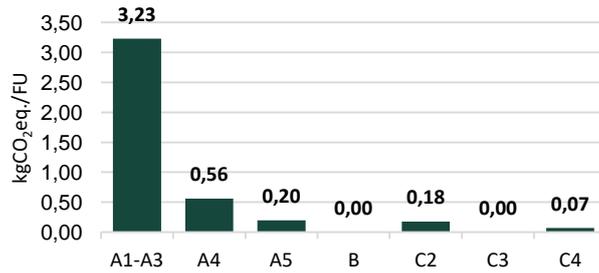
Durante la etapa de transporte se produce el 13,3% de los impactos asociados al calentamiento global, el 13,7% de los impactos asociados al consumo de recursos no renovables, el 10,1% de los impactos asociados al consumo de energía y el 3,4% de los impactos asociados al consumo de agua.

En la etapa de instalación del producto se produce el 4,7% de los impactos asociados al calentamiento global, el 3,4% de los impactos asociados al consumo de recursos no renovables, el 3,3% de los impactos asociados al consumo de energía y el 4,8% de los impactos asociados al consumo de agua.

No se producen impactos asociados a la etapa de uso del producto ya que la Placa de Yeso Laminado es un producto pasivo dentro del edificio y no tiene impacto en esta etapa del ciclo de vida.

Durante la etapa de fin de vida, el principal impacto asociado es la generación de residuos, correspondiendo al 93,2% de su impacto total.

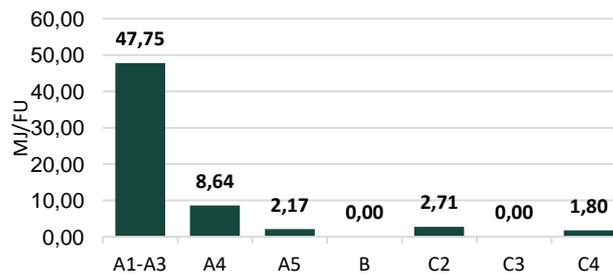
Calentamiento global



4.24

kgCO₂eq./FU

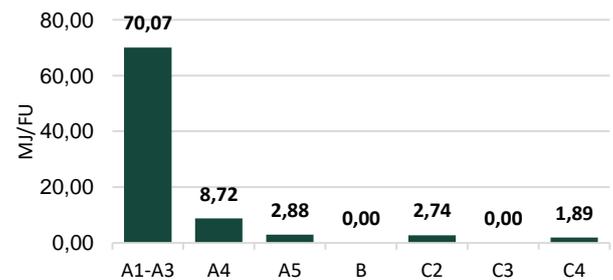
Consumo de recursos no renovables⁽¹⁾



63.07

MJ/FU

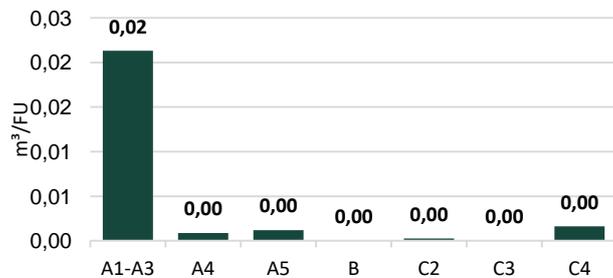
Consumo de energía⁽²⁾



86.29

MJ/FU

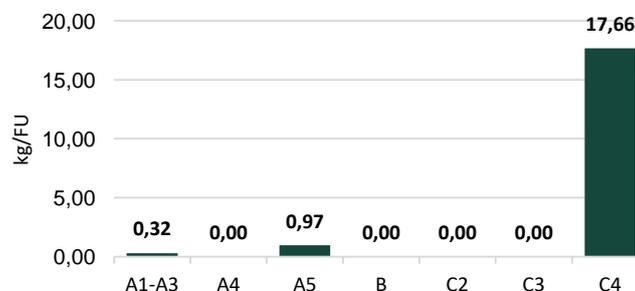
Consumo de agua⁽³⁾



0.03

m³/FU

Producción de residuos⁽⁴⁾



18.95

kg/FU

(1) Este indicador corresponde al parámetro agotamiento de recursos abióticos (combustibles fósiles).

(2) Este indicador corresponde al uso total de energía primaria (renovable + no renovable).

(3) Este indicador corresponde al uso neto de recursos de agua dulce

(4) Este indicador corresponde a la suma de residuos (peligrosos, no peligrosos y radiactivos)



GYPFOR STANDARD A - BA15

La mayor parte de los impactos se producen durante la etapa de producto. De hecho durante esta etapa se produce el 73,7% de los impactos asociados al calentamiento global, el 73,0% de los impactos asociados al consumo de recursos no renovables, el 78,7% de los impactos asociados al consumo de energía y el 82,9% de los impactos asociados al consumo de agua.

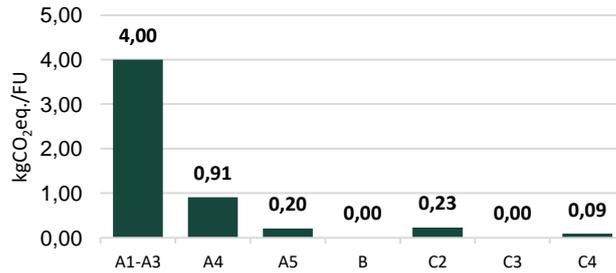
Durante la etapa de transporte se produce el 16,8% de los impactos asociados al calentamiento global, el 17,2% de los impactos asociados al consumo de recursos no renovables, el 13,1% de los impactos asociados al consumo de energía y el 4,7% de los impactos asociados al consumo de agua.

En la etapa de instalación del producto se produce el 3,7% de los impactos asociados al calentamiento global, el 2,7% de los impactos asociados al consumo de recursos no renovables, el 2,7% de los impactos asociados al consumo de energía y el 4,2% de los impactos asociados al consumo de agua.

No se producen impactos asociados a la etapa de uso del producto ya que la Placa de Yeso Laminado es un producto pasivo dentro del edificio y no tiene impacto en esta etapa del ciclo de vida.

Durante la etapa de fin de vida, el principal impacto asociado es la generación de residuos, correspondiendo al 93,0% de su impacto total.

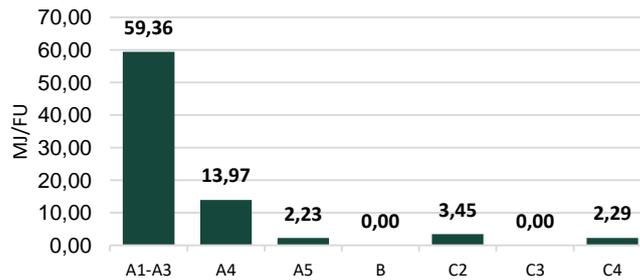
Calentamiento global



5.42

kgCO₂eq./FU

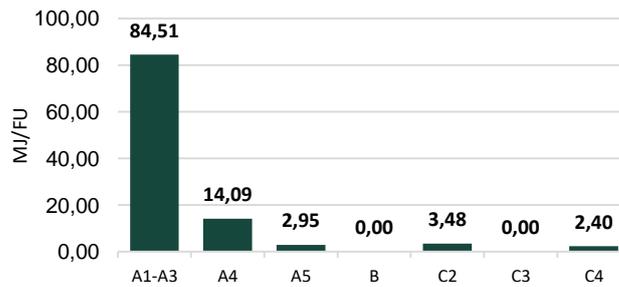
Consumo de recursos no renovables⁽¹⁾



81.30

MJ/FU

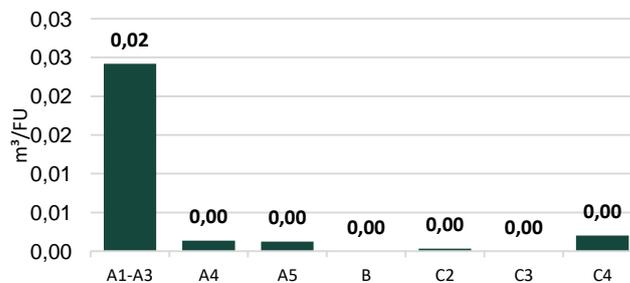
Consumo de energía⁽²⁾



107.44

MJ/FU

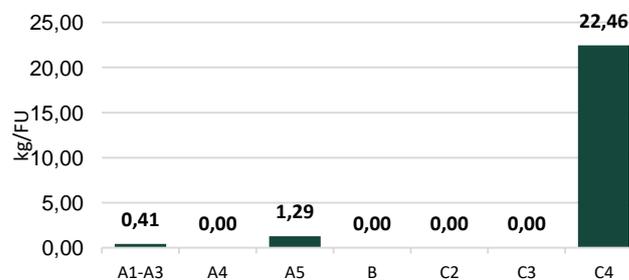
Consumo de agua⁽³⁾



0.03

m³/FU

Producción de residuos⁽⁴⁾



24.16

kg/FU

(1) Este indicador corresponde al parámetro agotamiento de recursos abióticos (combustibles fósiles).

(2) Este indicador corresponde al uso total de energía primaria (renovable + no renovable).

(3) Este indicador corresponde al uso neto de recursos de agua dulce

(4) Este indicador corresponde a la suma de residuos (peligrosos, no peligrosos y radiactivos)



Notas

Las DAP de productos de construcción pueden no ser comparables si no cumplen con la norma EN 15804:2012.

Las declaraciones medioambientales de productos dentro de la misma categoría de productos de diferentes programas pueden no ser comparables.

El verificador y el operador del programa no tienen ninguna responsabilidad sobre la legalidad del producto.

Referencias

1. EN 15804:2012, Sostenibilidad en la construcción – Declaraciones ambientales de Producto – Reglas de categoría de productos básicas para productos de construcción.
2. ISO 14025:2010, Etiquetas y declaraciones ambientales – Declaraciones ambientales tipo III – Principios y procedimientos.
3. ISO 14040:2016, Gestión ambiental – Análisis del ciclo de vida – Principios y marco de referencia.
4. ISO 14044:2016, Gestión ambiental – Análisis del ciclo de vida – Requisitos y directrices.
5. Guía Metodológica de Saint-Gobain para productos de construcción (Environmental Product Declaration Methodological Guide for Construction Products).
6. ISO 21930:2007 Sustainability in building construction - Environmental declaration of building products.
7. Reglas generales del programa EPD Internacional (International EPD System GPls v2.5)



SUMMARY OF THE ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION (EPD)

Description of the Company

GYPFOR Gessos Laminados SA is currently the most recent plasterboard producer in the Iberia Peninsula. With an Installed capacity of 15M m² per year this unit is able to produce a complete range of plasterboards that are required for the most demanding projects.

The standard plasterboard is suitable for indoor applications, is available in various thicknesses and longitudinal edge finishes and it is ready for a variety of treatments and finishes.

GYPFOR believes that the logistics is the key factor to a quality service so we are strategically built in Sines, near by one of the largest commercial harbour in Europe, in order to benefit from available resources and logistic potential in the distribution of our products.

GYPFOR Gessos Laminados SA, has the ISO9001 certificate.

Description of the products

GYPFOR A13 (12,5 mm) and A15 (15 mm) are laminated gypsum plasterboards with double-sided cardboard and gypsum core, manufactured by continuous rolling process, longitudinal tapered edges and square transverse edges, several lengths available.

Its finish surface, ivory color, allows any subsequent final proper treatment.

Installed in partitions, lining walls and interior ceilings, they provide acoustic insulation, energy efficiency and fire protection .Their use is intended for any new building or renovation, either in housing or commercial buildings.



The **CPC code** of the product is **314 Boards and panels**

This Environmental Product Declaration is carried out in accordance with **PCR 2012:01 v2.2 Construction Products and Construction Services** from the International EPD® system and verified by **Tecnalia R&I Certificación**.

The EPD content is also compliant with the principles set in the standards **ISO 14025 Environmental Labels and Declarations. Type III Environmental Declarations** and **EN 15804:2012 + A1: 2013**.

The EPD is based in the LCA developed by **ISOLANA Ahorro Energético SL**, following **CML-IA (Baseline) Methodology V4.2 September 2016**, simulated with **SimaPro software v8**. The database used is **Ecoinvent 3.3**.

Declared unit: 1 m² of Gypsum Plasterboard installed (GYPFOR A BA13 (thickness 12.5 mm) and GYPFOR A BA15 (thickness 15.0 mm) (weight of 8.5 kg/m² (BA13) and 10.9 kg/m² (BA15)).

System boundaries: **Cradle to grave** as shown in the following figure.

Product stage			Construction process stage		Use Stage							End of life stage				Resource recovery stage
Raw material	Transport	Manufacturing	Transport	Construction installation	Use	Maintenance	Repair	Replacement	Refurbishment	Operational energy use	Operational water use	De-construction demolition	Transport	Waste processing	Disposal	Reuse-Recovery-Recycling-potential
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	X	X	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	X	X	X	MND

X= Included in LCA

MND= Module Not Declared

NR= Not relevant

Statements:

- EPDs of construction products may not be comparable if they do not comply with EN 15804.
- EPDs within the same product category but from different programmes may not be comparable;
- The verifier and the programme operator do not make any claim nor have any responsibility of the legality of the product.



The environmental impacts of 1m² of Gypsum Plasterboard installed called “GYPFOR A BA13” are shown in the table below:

	Units	Product Stage	Construction process stage	Use stage	End of life	TOTAL
Global warming potential (100years)	kg CO ₂ eq.	3,23E+00	7,60E-01	NR	2,47E-01	4,24E+00
Ozone depletion	kg CFC-11 eq	3,66E-07	1,21E-07	NR	5,42E-08	5,41E-07
Acidification of land and water	kg SO ₂ eq	1,27E-02	3,01E-03	NR	9,97E-04	1,67E-02
Eutrophication	kg PO ₄ ³⁻ eq	2,59E-03	6,95E-04	NR	2,03E-04	3,49E-03
Photochemical ozone creation	kg C ₂ H ₄ eq.	6,84E-04	1,37E-04	NR	3,83E-05	8,59E-04
Depletion of abiotic resources (elements)	kg Sb eq.	1,62E-06	3,78E-06	NR	1,21E-07	5,53E-06
Depletion of abiotic resources (fossil)	MJ	4,78E+01	1,08E+01	NR	4,51E+00	6,31E+01

The environmental impacts of 1m² of Gypsum Plasterboard installed called “GYPFOR A BA15” are shown in the table below:

	Units	Product Stage	Construction process stage	Use stage	End of life	TOTAL
Global warming potential (100years)	kg CO ₂ eq.	4,00E+00	1,11E+00	NR	3,14E-01	5,42E+00
Ozone depletion	kg CFC-11 eq	4,54E-07	1,86E-07	NR	6,89E-08	7,09E-07
Acidification of land and water	kg SO ₂ eq	1,54E-02	4,24E-03	NR	1,27E-03	2,09E-02
Eutrophication	kg PO ₄ ³⁻ eq	3,01E-03	9,36E-04	NR	2,59E-04	4,20E-03
Photochemical ozone creation	kg C ₂ H ₄ eq.	8,39E-04	1,82E-04	NR	4,87E-05	1,07E-03
Depletion of abiotic resources (elements)	kg Sb eq.	1,86E-06	3,79E-06	NR	1,54E-07	5,80E-06
Depletion of abiotic resources (fossil)	MJ	5,94E+01	1,62E+01	NR	5,74E+00	8,13E+01