

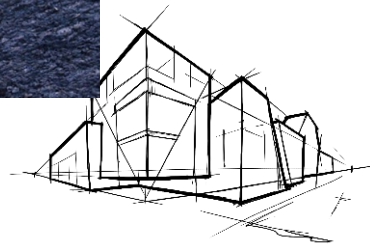


By Nature.

**Eficiencia Energética,
Circularidade e Qualidade
do Ar Interior**

...BY NATURE

Universidade do Minho
27 Novembro 2023



A pesar dos desafios somos optimistas sobre o futuro.

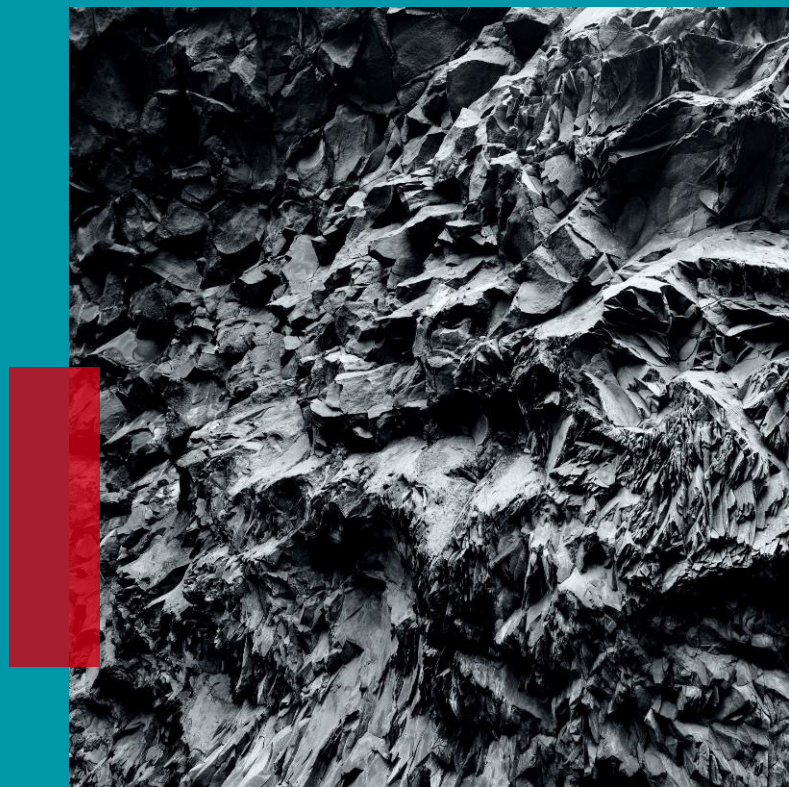
O nosso foco primordial sobre sustentabilidade basea-se em tres principios estratégicos que abarcam quer o impacto positivo dos produtos quer a pegada operativa:

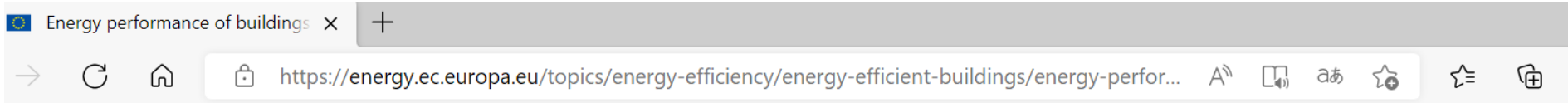
- 1. Utilizar menos energía e materiais**
- 2. Pensar em verde para o resto**
- 3. Afrontar os perigos climáticos**



"Saving energy first and then using renewables is the most cost-effective way of decarbonizing society. That is why we continue saying the best approach is to ...

'use less and green the rest'"





PAGE CONTENTS

Directive amendments

Proposal for a revision of the directive

Measures to improve the building stock

Energy performance of buildings standards

Facts and figures

Facts and figures

Buildings are responsible for approximately

- 40% of EU energy consumption
- 36% of the energy-related greenhouse gas emissions

Buildings are therefore the single largest energy consumer in Europe. Heating, cooling and domestic hot water account for 80% of the energy that we, citizens, consume.

At present, about 35% of the EU's buildings are over 50 years old and almost 75% of the building stock is energy inefficient. At the same time, only about 1% of the building stock is renovated each year.

Eficiência energética

[ABOUT EURIMA](#)[MINERAL WOOL INSULATION](#)[POLICY POSITIONS](#)[NEWS & MEDIA](#)[Climate & energy](#)[Working & installing](#)[Sustainable construction](#)

For existing buildings ne
(typically 3C

Oper

EMBOD

PRODUCT I
CONSTRUC
USE PHASE
END OF LIF
PROCESSING



USE PHASE OPERATIONS



Insulating the currently 'inefficient' 75% of EU buildings could reduce CO₂ emissions by 204 million tonnes per year – the equivalent of 43 million cars being taken off the road for one year!

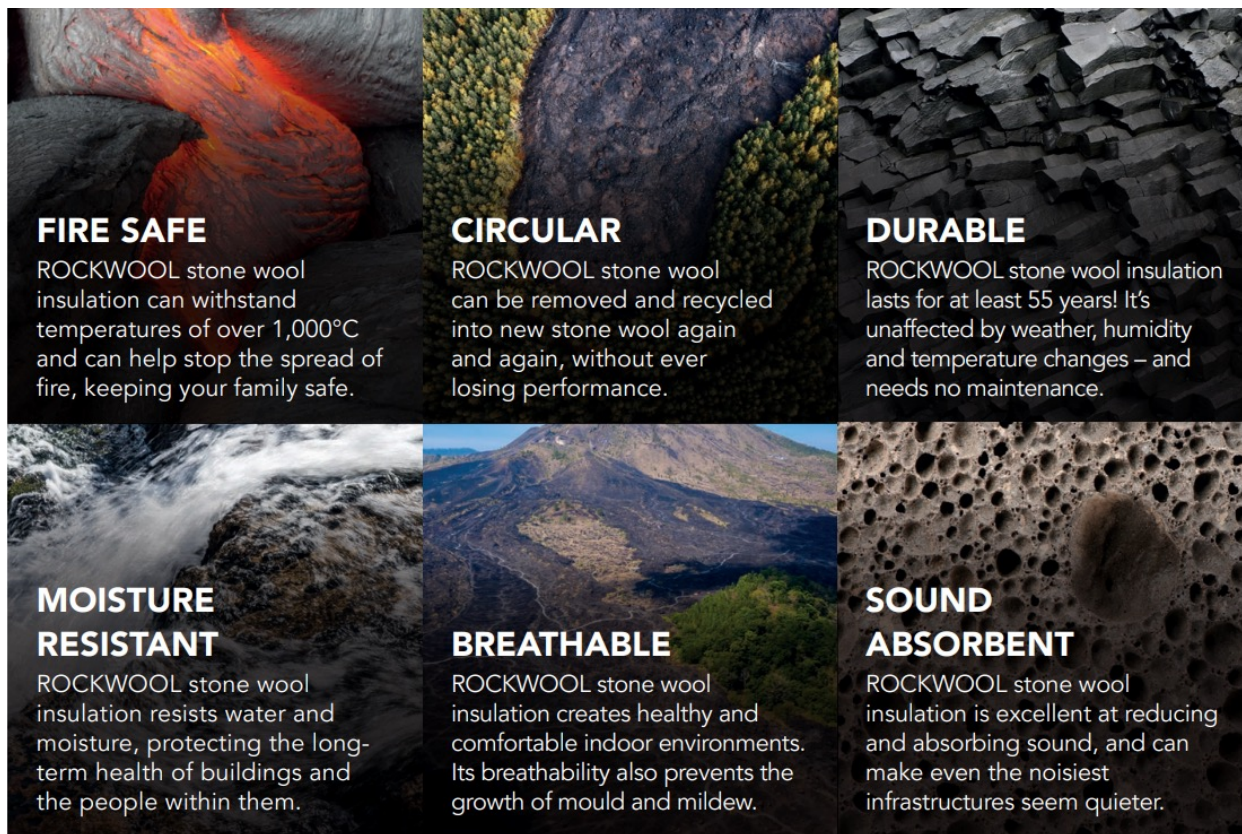


75%
ssions
en

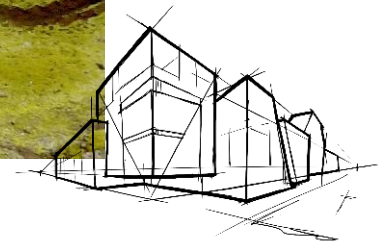


***Release the natural power of stone
to enrich modern living***

.... BY NATURE.



Contribuição ao modelo de Economía Circular



Continuamente criando novo valor a partir de materiais existentes

Proveniente de um dos materiais mais abundantes na Terra, o isolamento de la de rocha ROCKWOOL é circular por natureza.

- Nossa la de rocha pode ser reciclada vezes sem conta sem perder suas prestações.
- Rockcycle®, nosso serviço de reciclagem, reduz resíduos a aterro e nossa dependência a matérias primas em 19 países. Esse serviço estará ativo em 30 países em 2030.
- Nossa la de rocha tem conseguido três certificados Cradle to Cradle nas nossas fábricas na Europa.



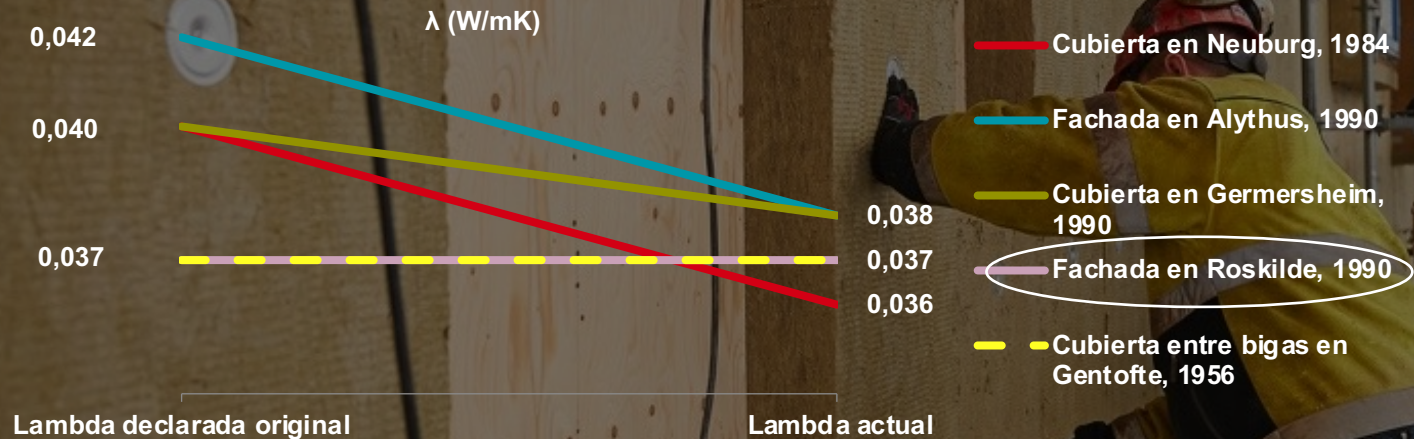


CIRCULARIDADE

Os princípios fundamentais que tornam as nossas soluções idóneas para uma economia circular

Resiliência / Durabilidade

As propriedades térmicas da lã de rocha ROCKWOOL são mantidas, pelo menos, por **55 anos**



¡Después de
sofrir una
enchente!



Project data:

Year: 2014-2020

Building type: Comprehensive energy rehabilitation of the Txantrea neighborhood

Application: ETICS, ventilated façade

Product used: Ventirock Duo, Rocksate Duo Plus, REDArt System

Understanding the Efidistrict project

The purpose of the Efidistrict Fwd project is to carry out deep energy retrofits throughout the Txantrea district of Pamplona. This is to be achieved by developing and implementing energy saving measures for buildings and through powering the district heating systems using renewable energy sources. Since the beginning of the project, the Government of Navarra has invested EUR 44 million in the renovation and regeneration of residential buildings in the Txantrea neighbourhood with impressive results so far.

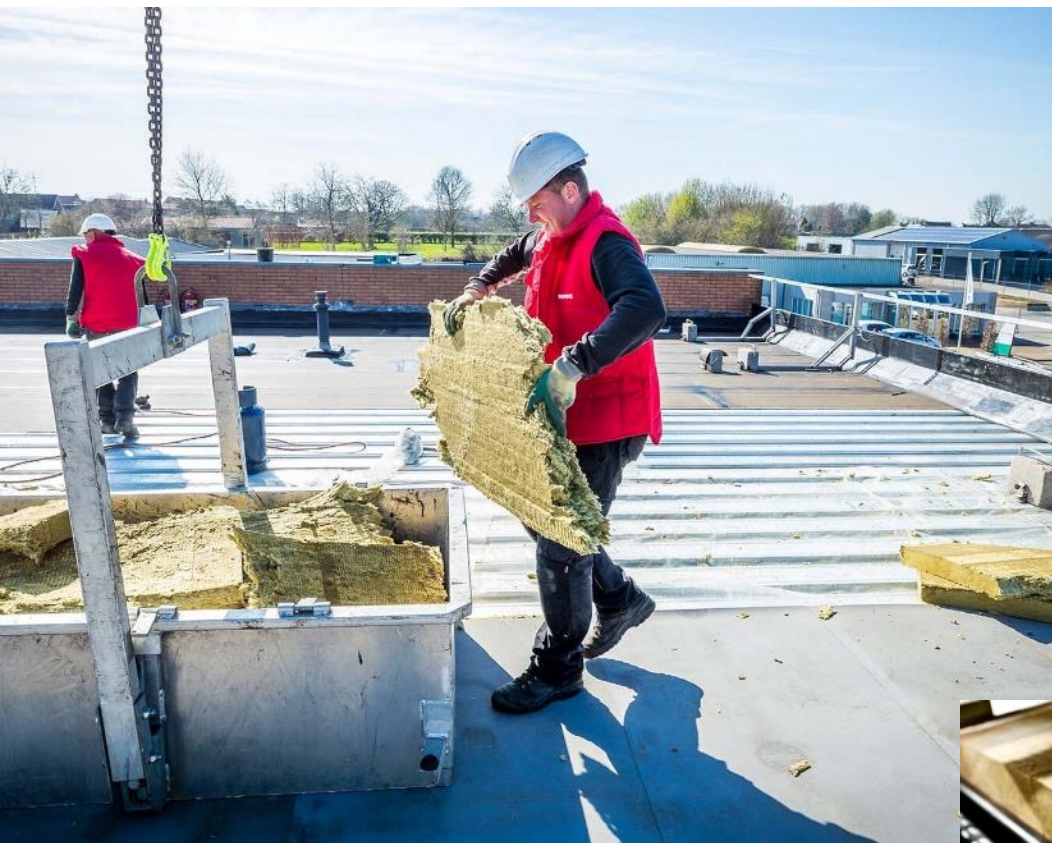
The overall project aim is to improve the quality of life of those living in the district by:

- Reducing energy costs, in particular those associated with heating and warming water
- Using clean energy
- Deep energy retrofit of buildings, resulting in better indoor environments
- Improving the existing district heating systems
- Renewing the urban environments



Project data:

- **Project:** Tustin Estate
- **Location:** London, United Kingdom
- **Owner:** Southwark Council
- **Architecture:** Blakeney Leigh
- **Contractor:** Engie Regeneration
- **Products:** Rockpanel Chameleon, Rockpanel Colours (RAL 7035) and RAINSCREEN DUO SLAB



Serviço Rockcycle



ROCKCYCLE®



A reciclagem em cifras



Mais de 600 kt resíduos
reciclados de outras
indústrias



160 kt de lã de rocha
recuperada



Até um 75%

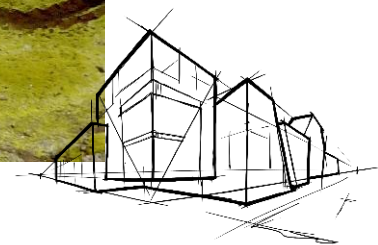
de conteúdo reciclado em
nossos produtos



Países com serviço de
reciclagem a clientes
ROCKWOOL

Objetivos:
15 em 2022
30 em 2030

Contribuição à Edificação Sustentável e Qualidade do Ar Interior



Principais selos estudados

LEED

Verde

BREEAM

DGNB

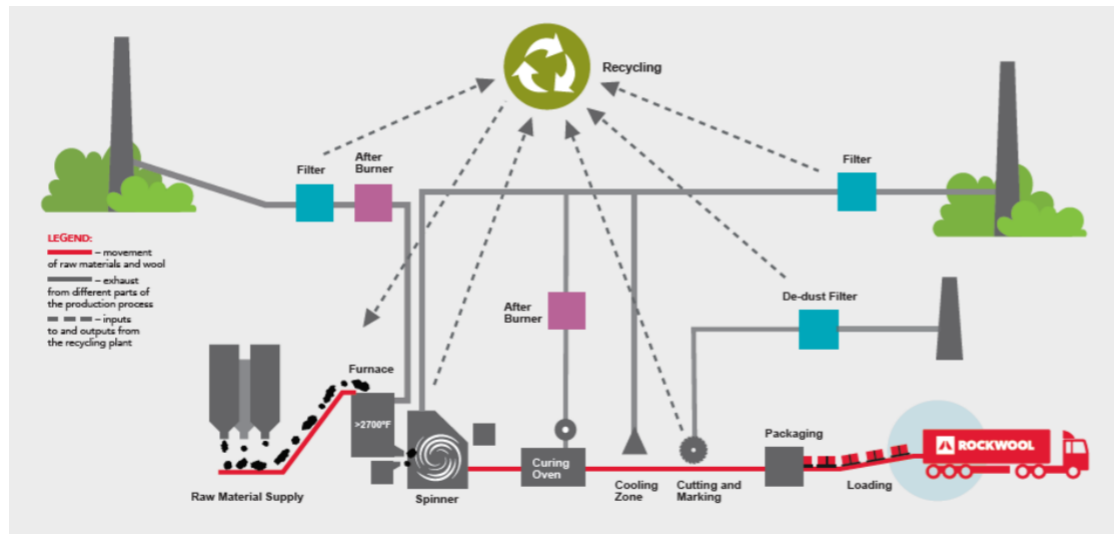
WELL

Passivhaus



Produção Local na Península Ibérica

FÁBRICA EM
CAPARROSO, NAVARRA (ESPANHA)



DAP según la norma EN 15804 e ISO 14025 y verificada por tercera parte Reglamentación DAP y modelo ACV Grupo ROCKWOOL

Propietario de la declaración:
Rockwool Peninsular S.A.U.
Polígono Industrial de Caparrosa
Carretera Zaragoza km 53.5 N-121
31380 Caparrosa (Navarra)
Spain

Fecha de publicación: Noviembre 2015

Análisis de Ciclo de Vida:
Esta declaración ambiental de producto está basada en el estudio de Análisis de Ciclo de Vida (ACV) según la norma EN15804:2012 desarrollado por:
Clarisse Vecchiato (clarisse.vecchiato@rockwool.com)
ROCKWOOL® FRANCE S.A.S.
Zi du puits du Manoir.
63700 St Eloy les mines,
France

Verificación:
Norma CEN EN 15804 como núcleo de RCP
Verificación independiente de las "Reglas para ACV / DAP para los productos ROCKWOOL" y modelo de ACV subyacente descrito en las normas, de conformidad con la norma ISO 14025: 2010, EN 15804: 2012 + A1: 2013, la norma prEN 16783 como RCP: Externa
Verificación independiente del cálculo y de esta declaración, de conformidad a la norma EN ISO 14025:2010: Interna

Jane Anderson
28 Julio 2015

Observación: Esta DAP se emite por ROCKWOOL Internacional y ha sido revisada internamente por expertos de alto nivel. Se han aplicado las normas y modelo revisados externamente.

Las Declaraciones Ambientales de Producto (DAP) no pueden ser comparables si no cumplen con la cláusula 5.3 de la norma EN15804:2012

ROCKWOOL
**Distancia de
producción**

Productos cubiertos por la declaración:

ALPHAROCK-E 225
CONCRETE/MASONRY

- MONOROCK 365
- MONOROCK 366
- PANEL 211.652
- PANEL 213
- PANEL 221.652
- PANEL 231
- PANEL 231.652
- PANEL 233
- PANEL 403
- PANEL 750
- PANEL 758
- PANEL CLARABOYA 388
- PANEL TABIQUE PLENUM
- ROCKBAND
- ROCKBAND VN
- ROCKCALM-E- 211
- ROCKDEL-E- 444
- ROCKFEU-E- 520
- ROCKMUR-E- ALU 281.216
- ROCKMUR-E- ALU 281.216



A.U. Polígono Industrial de Caparso, Ctra. de Zaragoza N-121, 31380 Caparso

AENOR
Gestión Ambiental
ISO 14001

GA-2012/0465

AENOR, Asociación Española de Normalización y Certificación, certifica que la organización

ROCKWOOL PENINSULAR, S.A.U

dispone de un sistema de gestión ambiental conforme con la norma ISO 14001:2004

que se realizan en: PI DE CAPARROSO - CR DE ZARAGOZA KM 53,5. 31380 - CAPA (MURCIA)

Fecha de primera emisión:	2012-12-18
Fecha de última emisión:	2015-12-18
Fecha de expiración:	2018-12-18

Avelino BRITO MARQUINI
Director General de AENOR

AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

IAF **ENAC**

Góngora, 6. 28004 Madrid, España
 Tel. 902 132 201 - www.gomora.com



Contenido reciclado de producto

Productos cubiertos por la de

- ALPHAROCK-E 225
- CONFORTPAN 208 ROXUL
- CONFORTPAN 208.116

- MONOROCK 365	- ROCKPLUS KRAFT 5 (500 mm)
- MONOROCK 366	- ROCKPLUS E 228
- PANEL 211.652	- ROCKSOL E 2025
- PANEL 211.652	- ROCKSOL E 801
- PANEL 221.652	- ROCKSUPPORT 360
- PANEL 231	- ROCKSUPPORT 365
- PANEL 231.652	- SGPANEL
- PANEL 233	- ROCKSUPPORT 368
- PANEL 483	- ROCKWOOD ABETO
- PANEL 750	- NATURAL
- PANEL 755	- ROCKWOOD OSB
- PANEL CLARABOYA 388	- ROCKWOOD PLACA DE YESO
- PANEL TABIQUE FLEXUM	- LAMINADO
- ROCKBOARD	- SODA
- ROCKBOARD VIN	- TIRAS ACÚSTICAS 231.652
- ROCKBOARD E 711	- TRAPEZOS ACÚSTICOS
- ROCKCIEL E 444	- VENTROCK CONTORNO
- ROCKFEU E 529	- VENTROCK DUO
- ROCKMUR E ALU 291.216	
- ROCKMUR E KRAFT 291.116	

tercero reciclado como "la proporción, en masa, de material reciclado en un

generado por viviendas o por instalaciones comerciales, industriales e
uarios finales del producto que ya no se puede utilizar para su fin previsto.
es de la cadena de distribución.

ROCKWOOL®

Reciclabilidad y posibilidad de reutilización de producto

Reciclabilidad

ROCKWOOL certifica que

- Los productos ROCKWOOL, Rockfon y Rockpanel están elaborados con lana de roca en un 95-100%, siendo el resto de los ingredientes resina y aceite mineral.
- La lana de roca está conformada tanto por materiales minerales (basalto, gabbro), como materiales reciclados (por ejemplo, restos de lana de roca, ladrillos, o escoria).
- La lana de roca es 100% reciclable, reintroduciéndose en el mismo proceso de fabricación de ROCKWOOL, sin pérdidas de calidad en el producto reciclado.
- Los residuos de material y los paños de madera de ROCKWOOL, limpios pueden devolverse a nuestra fábrica de Capenham para su correcta reutilización previo contacto por escrito con el transporte y las condiciones. El material de empalme de toldos no puede enviarse a las fabricaciones de DPE, que usa un tipo de lana de roca.

Reutilización

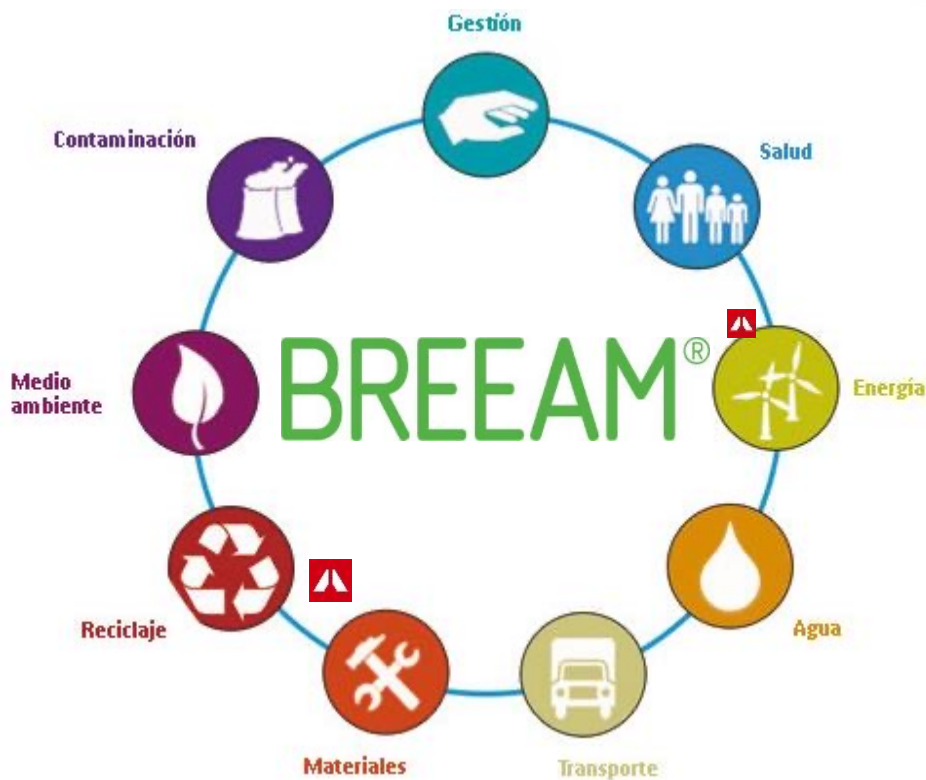
La mayoría de productos de lana de roca ROCKWOOL, una vez instalados, pueden ser reutilizados en otro proyecto. Hay que tener en cuenta las siguientes condiciones:

- El producto no debe presentar daños
- El producto original debe haberse instalado según las instrucciones de ROCKWOOL, preferentemente en seco
- Que el producto reutilizado se obtenga en una deconstrucción respetuosa, siguiendo las mismas consideraciones que el montaje, y que se vuelva a instalar siguiendo las recomendaciones de

Las prestaciones de los productos ROCKWOOL (resistencia al fuego, acústica y térmica), si están correctamente instalados, permanecen inalteradas a lo largo de toda la vida útil del edificio. En la DAP -Declaración Ambiental de Producto y en la DoP -Declaración de Prestaciones se acredita una durabilidad de las prestaciones de 50 años o más.

ROCKWOOL Firesafe Insulation





LEED Credit Categories



The **WELL** Concept



AIR



WATER



NOURISHMENT



LIGHT



FITNESS



COMFORT



MIND

Requerimentos

- Baixo consumo energético e alto conforto térmico
- Conforto acústico
- Materiais de construção de proximidade
- Fabricação responsável
- Transparência: ingredientes, impactos ambientais
- Materiais saudáveis
- Materiais reciclados
- Possibilidade de reutilização



Justificação acorde a cada selo

- Declarações de distância de produção
- ISO 14.001
- Informe RSC
- Declarações Ambientais de Produto
- Declaração ingredientes
- Declaração de cumprimento do REACH
- Classificação M1, Euceb
- Declaração de conteúdo reciclado
- Declaração de reciclabilidade

Calidad del aire interior

Certificaciones Voluntarias

Sellos de evaluación y certificación de la sostenibilidad



LEED
Leadership in Energy and
Environmental Design



BREEAM
Building Research
Establishment
Environmental
Assessment
Methodology

BREEAM
delivered by **bre**



VERDE
Valoración de
Eficiencia de
Referencia De
Edificios



WELL
Health-Safety seal



Calidad de aire y criterios técnicos de diseño

18



Gama de produtos com certificados de baixas emissões

Desde o ano 2010 **ROCKWOOL** comercializa produtos com resina sem formaldeído acrescentado, com base dextrosa (açúcar, de origem vegetal).

Certificados com a Classificação M1, e IAC Gold.

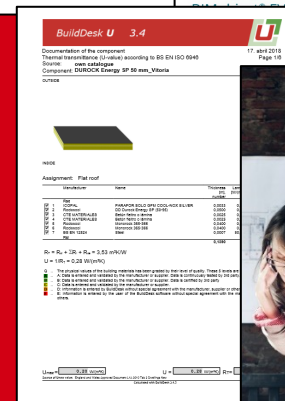
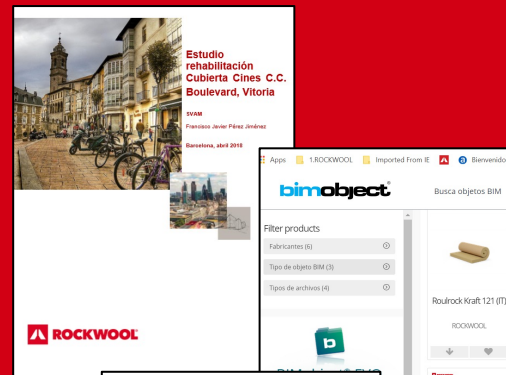
¿Qué é o certificado IAC?

IAC corresponde-se com o certificado **Indoor Air Comfort**, emitido pela Eurofins. Dois níveis de exigência:

1. Indoor Air Comfort
2. Indoor Air Comfort GOLD, siendo este último aceptado en LEED y WELL v1.



Serviços ROCKWOOL para prescritores



Declaração Ambiental Produto



Declaración ambiental de producto



ROCKWOOL® Aislamiento Térmico de Lana de Roca para Edificios

DAP según la norma EN 15804 e ISO 14025 y verificada por tercera parte Reglamentación DAP y modelo ACV Grupo ROCKWOOL

Fabricante: ROCKWOOL® FRANCE S.A.S.

Propietario de la declaración:
Rockwool® FRANCE S.A.S.
ZI du Puits du Manoir
63700 St Eloy les Mines
FRANCE

Persona de contacto:
Anna Manyes (anna.manyes@rockwool.com)

Fecha de publicación: Noviembre 2015
Caducidad: Noviembre 2020

Análisis de Ciclo de Vida:

Esta declaración ambiental de producto está basada en el estudio de Análisis de Ciclo de Vida (ACV) según la norma EN15804:2012 desarrollado por:
Clarisse Vecchiato (clarisse.vecchiato@rockwool.com)
ROCKWOOL® FRANCE S.A.S.
ZI du Puits du Manoir
63700 St Eloy les Mines,
France

Verificación:

Norma CEN EN 15804 como núcleo de RCP
Verificación independiente de las "Reglas para ACV / DAP para los productos ROCKWOOL" y modelo de ACV subyacente descrito en las normas, de conformidad con la norma ISO 14025:2010, EN 15804:2012 e AI: 2013, la norma prEN 16783 como RCP: Externa

Verificación independiente del cálculo y de esta declaración, de conformidad a la norma EN ISO 14025:2010: Interna

Verificador:

Jane Anderson (Asesor Principal), Thinkstep Ltd.

Jane Anderson

28 Julio 2015

Observación: Esta DAP se emite por ROCKWOOL Internacional y ha sido revisada internamente por expertos de alto nivel. Se han aplicado las normas y modelo revisados externamente.

Las Declaraciones Ambientales de Producto (DAP) no pueden ser comparables si no cumplen con la cláusula 5.3 de la norma EN15804:2012

Declaração Reciclabilidade



Reciclabilidad y posibilidad de reutilización de producto



Reciclabilidad

ROCKWOOL certifica que:

- Los productos ROCKWOOL, Rockfon y Rockpanel están elaborados con lana de roca en un 95-100%, siendo el resto de los ingredientes resina y aceite mineral.
- La lana de roca está conformada tanto por materiales minerales (basalto, gabro), como materiales reciclados (por ejemplo, restos de lana de roca, ladrillos, o escoria).
- La lana de roca es 100% reciclable, reintroduciéndola en el mismo proceso de fabricación de ROCKWOOL, sin pérdidas de calidad en el producto reciclado.
- Los residuos de material y los palets de madera de ROCKWOOL limpios pueden devolverse a nuestra fábrica de Caparros (Navarra) para ser reutilizados, previo contacto para concertar el transporte y las condiciones. El material de embalaje de polietileno puede enviarse a los fabricantes de PE para que sea reciclado.

Reutilización

La mayoría de productos de lana de roca ROCKWOOL, una vez instalados, pueden ser reutilizados en otro proyecto. Hay que tener en cuenta las siguientes condiciones:

- El producto no debe presentar daños
- El producto original debe haberse instalado según las instrucciones de ROCKWOOL, preferentemente en seco
- Que el producto reutilizado se obtenga en una deconstrucción respetuosa, siguiendo las mismas consideraciones que el montaje, y que se vuelva a instalar siguiendo las recomendaciones de ROCKWOOL

Las prestaciones de los productos ROCKWOOL (resistencia al fuego, acústica y térmica), si están correctamente instalados, permanecen inalteradas a lo largo de toda la vida útil del edificio. En la DAP-Declaración Ambiental de Producto y en la DoP-Declaración de Prestaciones se acredita una durabilidad de las prestaciones de 50 años o más.

Declaração Ingredientes



Building product disclosure and optimization



- material ingredients

Option 2: Material ingredient optimization, via REACH optimization

- Producer:	ROCKWOOL INTERNATIONAL® A/S
- Created via:	Self Declaration
- Release Date	2017-05-30
- Expiry Date	2020-05-30

ROCKWOOL® stone wool fibres produced in Europe are registered in and comply with REACH: Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals (REACH).
Dossier available at: <http://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/15509>
ROCKWOOL® stone wool insulation material (fibres+binders+oil) does not contain substances of very high concern (SVHC), and no carcinogenic / mutagenic / reproductive (CMR) toxic substances nor persistent bio-accumulative toxic (PBT) substances in amounts >100ppm. It does not contain substances (in amounts > 100 ppm) from the "Authorization List" (chemicals that can only be used with special authorization) nor from the "Restriction" or "Candidate List" (chemicals being considered for the Authorization List).

ROCKWOOL Peninsular S.A.U.
Ctra. Zaragoza, Km. 53,5 N121.
31380 Caparros, Navarra, Spain
T (+34) 902 430 430
www.rockwool.es

ROCKWOOL Firesafe Insulation



Distância produção LEED



Distancia de producción

Productos cubiertos por la declaración:

- BORRA 009
- FIELTRO 128
- LABELROCK
- MANTA 129
- ROCKBARDAGE SOLAPE DERECHO
- ROCKBARDAGE SOLAPE SIMETRICO
- ROCKBARDAGE VN SOLAPE DERECHO
- ROCKBARDAGE VN SOLAPE SIMETRICO
- ROCKin L
- ROCKin S
- ROCKWOL 001
- ROCKPLUS KRAFT (>100 mm)
- ROCKPRIME
- ROCKSATE CONTORNO
- ROCKSATE DUO
- ROCKSATE DUO PLUS
- ROCKSATE LAMELA
- ROCKSATE MD
- ROCKSATE MD PLUS
- ROCKWOL 001
- ROULROCK ALU
- ROULROCK KRAFT

ROCKWOOL certifica que los mencionados productos han sido fabricados en:

ROCKWOOL FRANCE S.A.S., rue du Puits du Manoir, c.p. 63700 Saint-Eloy-les-Mines (France)

En cumplimiento del crédito MRS de LEED v.2009, el lugar de fabricación se encuentra a una distancia inferior a 800 km de las obras situadas dentro del radio ilustrado en el siguiente mapa:



dicembre de 2017

DEPARTAMENTO TÉCNICO
ROCKWOOL PENINSULAR, S.A.

Departamento Técnico de ROCKWOOL Peninsular, S.A.U.

Declaración Contenido Reciclado



Contenido reciclado de producto

Productos cubiertos por la declaración:

- BORRA 009
- FIELTRO 128
- LABELROCK
- MANTA 129
- ROCKBARDAGE SOLAPE DERECHO
- ROCKBARDAGE SOLAPE SIMETRICO
- ROCKBARDAGE VN SOLAPE DERECHO
- ROCKBARDAGE VN SOLAPE SIMETRICO
- ROCKin L
- ROCKin S
- ROCKWOL 001
- ROCKPLUS KRAFT (>100 mm)
- ROCKPRIME
- ROCKSATE CONTORNO
- ROCKSATE DUO
- ROCKSATE DUO PLUS
- ROCKSATE LAMELA
- ROCKSATE MD
- ROCKSATE MD PLUS
- ROCKWOL 001
- ROULROCK ALU
- ROULROCK KRAFT

La norma ISO 14021 define el **contenido reciclado** como "la proporción, en masa, de material reciclado en un producto o embalaje".

Incluye:

- Material preconsumo: Material rescatado del flujo de residuos durante un proceso de fabricación. Se excluye la reutilización de materiales como los reprocesados, triturados o desechos generados en el proceso y que son susceptibles de poder ser reutilizados en el mismo proceso que los ha generado.
- Material postconsumo: Material generado por viviendas o por instalaciones comerciales, industriales e institucionales en su rol como usuarios finales del producto que ya no se puede utilizar para su fin previsto. Incluye devoluciones de materiales de la cadena de distribución.

ROCKWOOL Firesafe Insulation

Classificação Emisão M1

RAKENNUSTIETO
The Building Information Foundation RTS sr



CLASSIFICATION D'ÉMISSIONS DES
MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION

ROCKWOOL France SAS

Le groupe de travail Classification, créé par la Fondation d'Information du Bâtiment RTS sr, a homologué le produit ci-dessous fabriqué par votre société:

ALPHAROCK
DB ROCK
DELTAROCK
MB ROCK
ROCKCOMBLE
ROCKCALM
ROCKFACADE
ROCKMUR NU
ROCKPLUS NU
ULTRAROCK NU

dans la classe d'émission M1 des matériaux de construction.

Cette classification est valable jusqu'au 21.4.2019.

ROCKWOOL France SAS est autorisé à apposer sur ses produits homologués la marque de classification et à utiliser cette marque dans le cadre de la commercialisation de ses produits.

Cette décision est conforme aux critères énoncés dans la Classification du climat intérieur 2008 et dans la Classification des matériaux de construction: spécifications générales.

FONDATION D'INFORMATION DU BÂTIMENT RTS sr

Matti Rautiola

Matti Rautiola
Directrice Générale

Laura Sariola
Laura Sariola
Secrétaire du groupe de travail
Classification

The Building Information Foundation RTS sr, P.O.B. 1004, FI-00101 Helsinki, Finland
Tel.: +358 207 476 400, m1.rts.fi



Contatos ROCKWOOL

ENRIQUE GÓMEZ ANTÓN
Sales Manager Portugal & Export
enrique.gomez@rockwool.com
+351 911 885 007

MIGUEL RODRÍGUEZ
Responsável Especificação Técnica Peninsular
Certified Passivhaus Tradesperson
miguel.rodriguez@rockwool.com
+34 609 226 559



Brumunddal, Noruega
Isolamento ROCKWOOL nas
paredes e estrutura do edifício