



SOLUȚII SAINT-GOBAIN PENTRU CERINȚELE NZEB ȘI ZEB

GABRIEL GOLUMBEANU
SAINT-GOBAIN ROMANIA



SAINT-GOBAIN

METODOLOGIA DE CALCUL A PERFORMANȚEI ENERGETICE A CLĂDIRILOR

INDICATIV MC 001-2022



Notă:

Performanța energetică a unei clădiri reprezintă o fațetă a sustenabilității acesteia, conferind calitățile și capacitățile clădirii de a atenua impactul mediului înconjurător. Și reciproca este valabilă, astfel, devine foarte important și impactul construcției asupra mediului înconjurător, inclusiv asupra mediului construit existent. Abordarea în contextul implementării conceptului NZEB devine complexă, având în vedere diversitatea parametrilor care intră în analiză, și:

- se răsfrânge asupra întregului ciclu de viață al clădirilor;
- se adresează tuturor etapelor care intervin în existența unei construcții, prin managementul întregului proces (concept, proiectare în toate fazele sale, execuție, exploatare, post-utilizare – reutilizare, reciclare);
- se referă la posibilitățile de intervenție operate de proiectantul-arhitect (încă) din faza de concept, astfel conformarea arhitecturală constituind un răspuns pasiv la solicitările mediului.

AGENDA

Dezvoltarea sustenabila

Actiuni concrete Saint-Gobain in domeniul sustenabilitatii

Declaratia de mediu a produselor (EPD)

Soluții sustenabile Saint-Gobain pentru cerințele nZEB și ZEB



DEZVOLTAREA SUSTENABILA



SAINT-GOBAIN

3. Sustainable Development

27. Humanity has the ability to make development sustainable - to ensure that it meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs. The concept of sustainable development does imply limits - not absolute limits but limitations imposed by the present state of technology and social organization on environmental resources and by the ability of the biosphere to absorb the effects of human activities. But technology and social organization can be both managed and improved to make way for a new era of economic growth. The Commission believes that widespread poverty is no longer inevitable. Poverty is not only an evil in itself, but sustainable development requires meeting the basic needs of all and extending to all the opportunity to

UNITED
NATIONS



General Assembly

Distr.
GENERAL
A/42/427
4 August 1987
ENGLISH
ORIGINAL: ARABIC/CHINESE/ENGLISH/
FRENCH/RUSSIAN/SPANISH

Forty-second session
Item 83 (a) of the provisional agenda*

DEVELOPMENT AND INTERNATIONAL ECONOMIC CO-OPERATION: ENVIRONMENT

Report of the World Commission on Environment
and Development

Notes by the Secretary-General

A

ANNEX

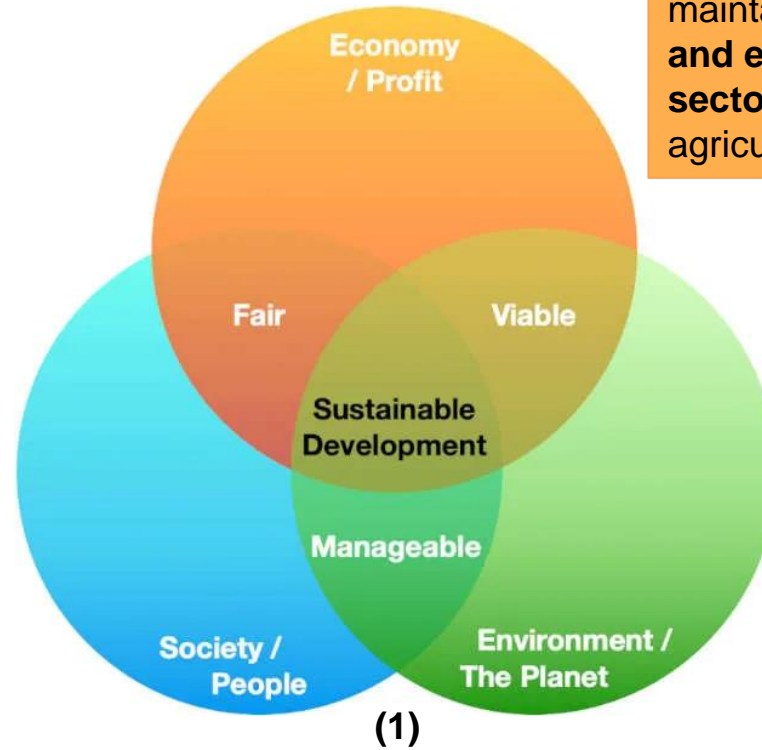
Report of the World Commission on Environment and Development

"Our Common Future"

DEZVOLTAREA SUSTENABILA

PILONII SUSTENABILITATII

The system must achieve **fairness in distribution and opportunity**, adequate provision of social services including **health and education**, **gender equity**, and **political accountability and participation**.(2)



The system must be able to **produce goods and services on a continuing basis**, to maintain **manageable levels of government and external debt**, and to **avoid extreme sectoral imbalances** which damage agricultural or industrial production (2)

The system must maintain a **stable resource base**, **avoiding over-exploitation** of renewable resource systems or environmental sink functions, and depleting nonrenewable resources only to the extent that investment is made in adequate substitutes. This includes **maintenance of biodiversity, atmospheric stability**, and **other ecosystem functions not ordinarily classed as economic resources**. (2)

1: <https://sustainability-success.com/three-pillars-of-sustainability/>

2: <https://isecoeco.org/pdf/susdev.pdf>

DEZVOLTAREA SUSTENABILĂ

OBIECTIVELE PENTRU DEZVOLTARE DURABILĂ

OBIECTIVELE PENTRU DEZVOLTARE DURABILĂ



DEPARTAMENTUL PENTRU
DEZVOLTARE DURABILĂ



<https://dezvoltaredurabila.gov.ro/web/obiective/>



ACTIUNI CONCRETE SAINT- GOBAIN IN DOMENIUL SUSTENABILITATII






ACTIUNI CONCRETE SAINT-GOBAIN IN DOMENIUL SUSTENABILITATII


UN ANGAJAMENT DE LUNGĂ PENTRU SAINT-GOBAIN

BEFORE 2015

- 2003 Saint-Gobain Principles of Conduct and Action
- 2003 Signature of the UN Global Compact
- 2009 Compliance program formalization
- 2014 Sustainable habitat roadmap
- 2015  SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

2015 - 2025

- 2015 Setting of **ambitious targets** by 2025:
 -  **-20%** CO₂ emissions
 -  **-80%** water discharge
 -  **-50%** non-recovered waste

vs. 2010 at iso-production
- 2019 Signature of UN Global Compact pledge targeting carbon neutrality by 2050 

Minimizing our footprint: Our “NET-ZERO CARBON” target

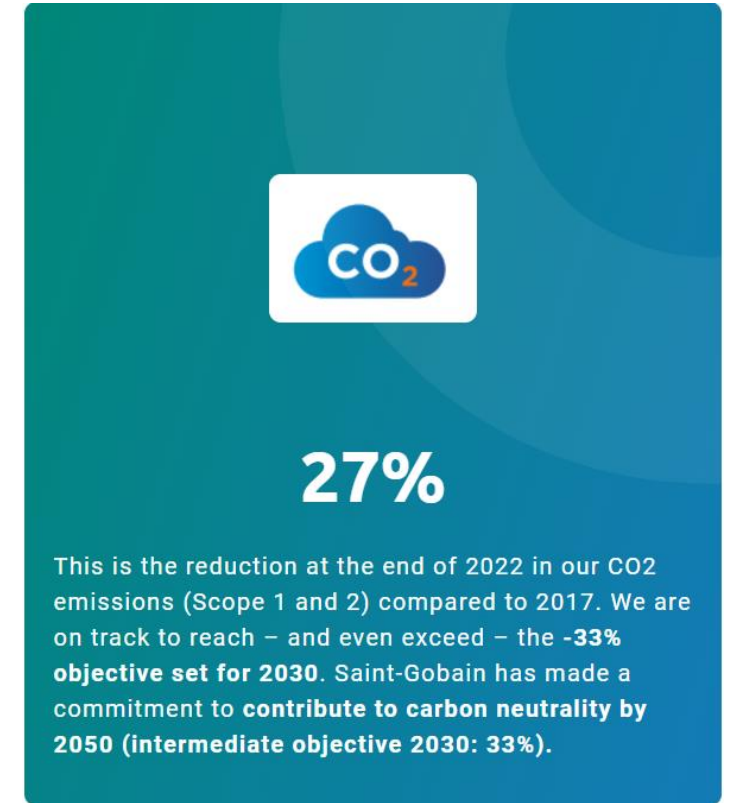


Mitigating climate change means decarbonizing our economies. The goal is simple: **by 2050, we must not emit any more carbon than we absorb.** We must be carbon neutral. Our net zero carbon ambition is also a very concrete manifestation of our purpose, Making the world a better home.

Saint-Gobain made this commitment on September 23, 2019 in New York, signing the UN Global Compact's "Business Ambition for 1.5°C" pledge. As we make progress towards our 2050 goal, we strive to make each of these interim efforts more ambitious - with commitments to reduce carbon in more areas of the business, moving from incremental improvements to significant step changes, being also able to offset during this period the potential increase of our emissions due to growth.

ACTIUNI CONCRETE SAINT-GOBAIN IN DOMENIUL SUSTENABILITATII

MINIMIZAREA APRENTII DE CARBON



ACTIUNI CONCRETE SAINT-GOBAIN IN DOMENIUL SUSTENABILITATII

ACTIUNI LOCALE SI INTERNATIONAL

Cel mai mare parc fotovoltaic on-site din România, pe terenul fabricii de sticlă Saint-Gobain din Călărași



Fabrica Saint-Gobain din Călărași va folosi energie produsă de panouri solare instalate chiar pe terenul său, în urma unui parteneriat cu Engie România.

GRUPUL SAINT-GOBAIN ÎN ROMÂNIA



În top producători pe piața din România în majoritatea domeniilor de activitate (sticlă, izolații, plăci din gips-carton, ipsos)

Cifra de afaceri în 2021

~300 Mln €

Investiții Saint-Gobain în România

~500 Mln EUR

Angajați

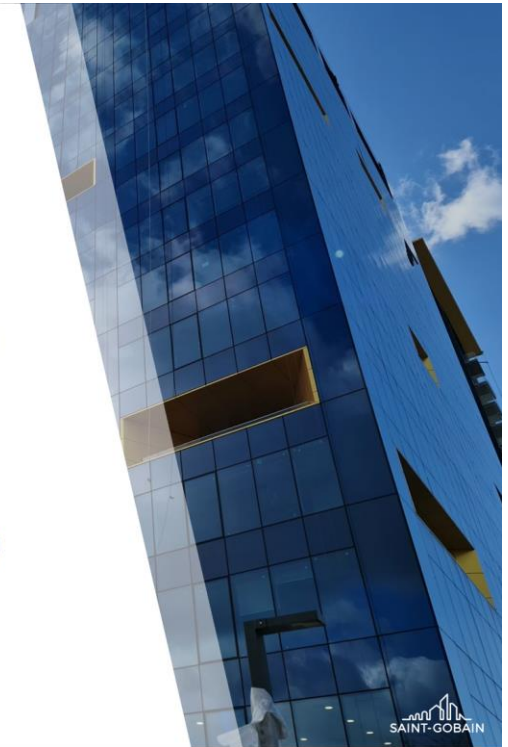
~2000

Linii de producție

26

Situri industriale

14



ACTIUNI CONCRETE SAINT-GOBAIN IN DOMENIUL SUSTENABILITATII

SUSTENABILITATE & PERFORMANȚĂ

SUSTENABILITATE

MAI BINE PENTRU PLANETĂ



Energie & carbon



Resurse & circularitate

MAI BINE PENTRU OAMENI



Sănătate & siguranță pe șantiere



Sănătate & stare de bine în interior

**CONSTRUCȚII
DURABILE
CU SAINT-GOBAIN**

VALOARE ECONOMICĂ MAI BUNĂ



Productivitate



Cost de exploatare

CALITATE MAI BUNĂ



Soluții sigure



Estetica finisajelor

PERFORMANȚĂ

DECLARATIA DE MEDIU A PRODUSELOR (EPD)

DECLARATIA DE MEDIU A PRODUSELOR (EPD)

DEFINITIE

Declarațiile de mediu pentru produse sunt esențiale pentru evaluarea sustenabilă a clădirilor.

Analizeaza si Prezintă impactul asupra încălzirii globale, consumul de resurse nereciclabile, energie și apă, precum și cantitatea de deșeuri generată din momentul în care materia primă este extrasă și până la demolarea clădirii.

Se bazeaza pe Analiza ciclului de viață a produselor (en. Life-Cycle Assessment, prescurtat LCA)

Dezvoltate in conformitate cu :

- ISO 14025:2006 - Environmental labels and declarations
- EN 15804:2012+A2:2019 for: European standard; product category rules (PCR) for Type III environmental declarations for any construction product and construction service.

Verificate de o terta parte










partea vizibila a unui intreg proces













DECLARATIA DE MEDIU A PRODUSELOR (EPD)

INDICATORI DE MEDIU

	Environmental indicators	Product stage	Construction stage	Use stage							End of life stage			Reuse, Recovery Recycling		
		A1 / A2 / A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Use	B2 Maintenance	B3 Repair	B4 Replacement	B5 Refurbishment	B6 Operational energy use	B7 Operational water use	C1 Deconstruction / demolition	C2 Transport	C3 Waste processing	C4 Disposal	D Reuse, recovery, recycling
	Climate Change [kg CO2 eq.]	1.60E+01	5.99E-01	2.50E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	3.02E-02	0	1.67E-01	0
	Climate Change (fossil) [kg CO2 eq.]	1.61E+01	5.84E-01	1.71E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	2.94E-02	0	1.55E-01	0
	Climate Change (biogenic) [kg CO2 eq.]	-1.83E-01	1.46E-02	7.93E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	7.39E-04	0	1.21E-02	0
	Climate Change (land use change) [kg CO2 eq.]	4.21E-03	3.41E-05	4.70E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	1.72E-06	0	4.45E-04	0
	Ozone depletion [kg CFC-11 eq.]	1.29E-05	8.61E-17	1.29E-06	0	0	0	0	0	0	0	0	4.34E-18	0	5.73E-16	0
	Acidification terrestrial and freshwater [Mole of H+ eq.]	8.84E-02	3.66E-03	9.35E-03	0	0	0	0	0	0	0	0	1.74E-04	0	1.11E-03	0
	Eutrophication freshwater [kg P eq.]	1.70E-03	3.44E-07	1.71E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	1.74E-08	0	8.14E-07	0
	Eutrophication freshwater [kg (PO4)3 eq.]	5.55E-04	1.12E-07	5.57E-05	0	0	0	0	0	0	0	0	5.66E-09	0	2.65E-07	0
	Eutrophication marine [kg N eq.]	2.34E-02	1.82E-03	2.61E-03	0	0	0	0	0	0	0	0	8.60E-05	0	2.85E-04	0
	Eutrophication terrestrial [Mole of N eq.]	2.55E-01	1.99E-02	2.80E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	9.44E-04	0	3.14E-03	0
	Photochemical ozone formation - human health [kg NMVOC eq.]	6.88E-02	3.41E-03	7.34E-03	0	0	0	0	0	0	0	0	1.61E-04	0	8.64E-04	0
	Resource use, mineral and metals [kg Sb eq.] ¹	2.29E-05	6.99E-09	2.31E-06	0	0	0	0	0	0	0	0	3.53E-10	0	1.39E-08	0
	Resource use, energy carriers [MJ] ¹	2.15E+02	8.04E+00	2.26E+01	0	0	0	0	0	0	0	0	4.06E-01	0	2.03E+00	0
	Water deprivation potential [m³ world equiv.] ¹	3.46E+00	5.68E-04	3.50E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	2.87E-05	0	1.62E-02	0









DECLARATIA DE MEDIU A PRODUSELOR (EPD)

INDICATORI AI RESURSELOR FOLOSITE

		Product stage	Construction stage		Use stage							End of life stage			D Reuse, recovery, recycling	
		A1 / A2 / A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Use	B2 Maintenance	B3 Repair	B4 Replacement	B5 Refurbishment	B6 Operational energy use	B7 Operational water use	C1 Deconstruction / demolition	C2 Transport	C3 Waste processing	C4 Disposal	D Reuse, recovery, recycling
Resources Use indicators																
	Use of renewable primary energy (PERE) [MJ]	4.35E+01	1.95E-01	4.40E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	9.85E-03	0	2.66E-01	0
	Primary renewable energy resources used as raw materials (PERM) [MJ] ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Total use of renewable primary energy resources (PERT) [MJ]	4.35E+01	1.95E-01	4.40E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	9.85E-03	0	2.66E-01	0
	Use of non-renewable primary energy (PENRE) [MJ]	2.05E+02	8.07E+00	2.16E+01	0	0	0	0	0	0	0	0	4.07E-01	0	2.03E+00	0
	Non-renewable primary energy resources used as raw materials (PENRM) [MJ] ²	9.91	0	0.991	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Total use of non-renewable primary energy resources (PENRT) [MJ]	2.15E+02	8.07E+00	2.26E+01	0	0	0	0	0	0	0	0	4.07E-01	0	2.03E+00	0
	Input of secondary material (SM) [kg]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Use of renewable secondary fuels (RSF) [MJ]	3.51E-24	0	3.51E-25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Use of non-renewable secondary fuels (NRSF) [MJ]	4.12E-23	0	4.12E-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Use of net fresh water (FW) [m3]	1.08E-01	3.54E-05	1.09E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	1.79E-06	0	5.11E-04	0

DECLARATIA DE MEDIU A PRODUSELOR (EPD)

DESEURI SI FLUXURI DE IESIRE

Waste Category & Output Flows		Product stage	Construction stage		Use stage							End of life stage				D Reuse, recovery, recycling
		A1 / A2 / A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 Use	B2 Maintenance	B3 Repair	B4 Replacement	B5 Refurbishment	B6 Operational energy use	B7 Operational water use	C1 Deconstruction / demolition	C2 Transport	C3 Waste processing	C4 Disposal	D Reuse, recovery, recycling
	Hazardous waste disposed (HWD) [kg]	5.47E-08	5.20E-10	8.69E-09	0	0	0	0	0	0	0	0	2.62E-11	0	3.09E-08	0
	Non-hazardous waste disposed (NHWD) [kg]	1.15E+00	1.63E-04	1.16E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	8.25E-06	0	1.02E+01	0
	Radioactive waste disposed (RWD) [kg]	5.22E-03	9.15E-06	5.25E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	4.62E-07	0	2.30E-05	0
	Components for re-use (CRU) [kg]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Materials for Recycling (MFR) [kg]	1.54E-01	0	5.41E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Material for Energy Recovery (MER) [kg]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Exported electrical energy (EEE) [MJ]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Exported thermal energy (EET) [MJ]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

DECLARATIA DE MEDIU A PRODUSELOR (EPD)

INTREPRETAREA LCA

Unitate funcțională ex: 1 m²

Produs cu R: 2,75 K.m2.W-1

Durata de viata: 50 de ani

Grosime de 100 mm

Greutate de 9,8 kg/m².

LCA interpretation

The following figure refers to a functional unit of 1 m² of product with a thermal resistance of 2.75 K.m2.W-1 during 50 years, with a thickness 100mm and a weight 9.8kg/m². To obtain result of other commercial thicknesses see appendix.



DECLARATIA DE MEDIU A PRODUSELOR (EPD)

ACTIUNI CONCRETE SAINT-GOBAIN IN DOMENIUL EPD

October 2021, at Saint-Gobain

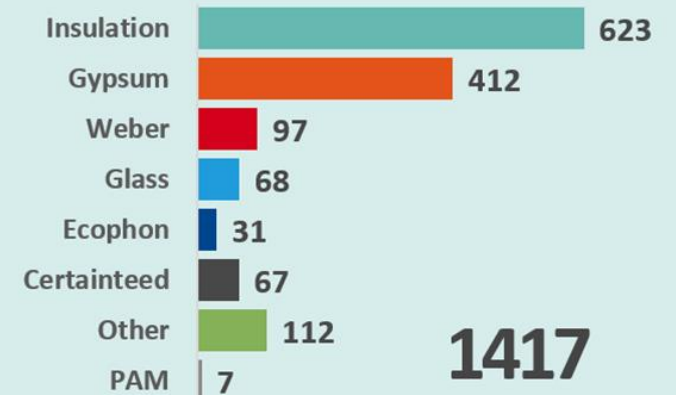


MORE THAN
1500
VERIFIED EPDs
Included sector and
industrial association EPDs

BASED ON
INTERNATIONAL
STANDARDS:
ISO 14025,
ISO 21930/EN 15804



Number of EPDs per activity



1417
Specific Saint-Gobain EPDs

SOME OF OUR BRANDS WHICH HAVE EPDs





**SOLUȚII SUSTENABILE
SAINT-GOBAIN PENTRU
CERINȚELE NZEB ȘI ZEB**

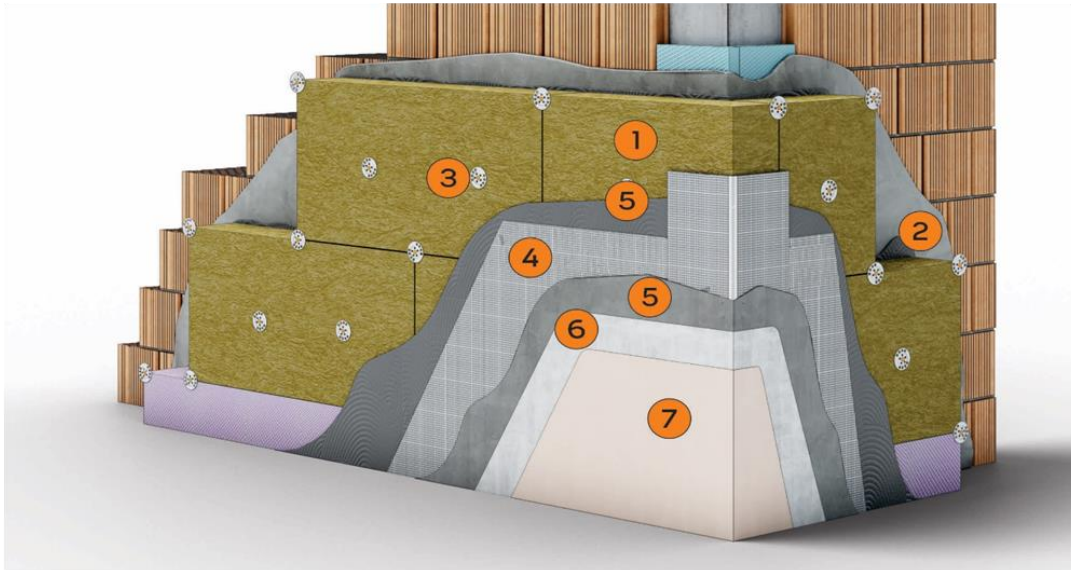


SAINT-GOBAIN

SOLUȚII SUSTENABILE SAINT-GOBAIN PENTRU CERINȚELE NZEB ȘI ZEB

THERMO ISOVER – ETICS_1

THERMO ISOVER



- 1 ISOVER PROFI FASSADE / ISOVER FASSADE**
Vată minerală bazaltică
- 2 ISOVER PROFI FASSADE FIX**
Adeziv pentru lipire și armare vată minerală bazaltică
- 3 ISOVER PROFI FASSADE ANCHOR PB**
Diblu cu tijă metalică, pentru fixare mecanică suplimentară
- 4 ISOVER PROFI FASSADE MESH**
Plasă de armare din fibră de sticlă – densitate: 160 g/mp
- 5 ISOVER PROFI FASSADE FIX**
Masă de șpaclu - Adeziv pentru lipire și armare vată minerală bazaltică
- 6 ISOVER Profi Fassade Prime**
Grund de amorsaj
- 7 ISOVER Profi Fassade Decor**
Tencuială decortaivă siliconică

Clasa de reacție la foc:

A2-s1,d0

Rezistența la impact:

Nivel 2

Rezistența la penetrare:

Nivel PE500

Absorbția de apă a
sistemului:

Clasa W2

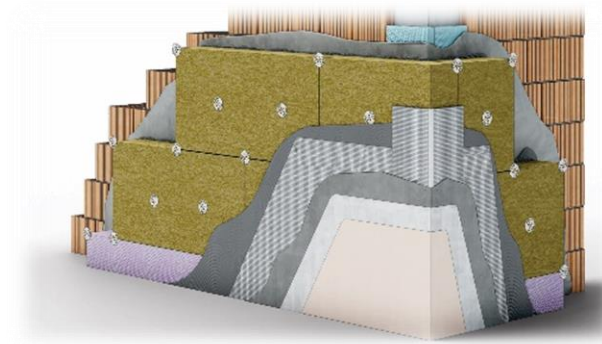
Permeabilitatea la vapori
a sistemului:

Clasa V1

SOLUȚII SUSTENABILE SAINT-GOBAIN PENTRU CERINȚELE NZEB ȘI ZEB

THERMO ISOVER – ETICS_2

THERMO ISOVER



ISOVER PROFI
FASSADE FIX

- Adeziv pentru lipire și armare vată minerală bazaltică
- Superaditivat
- Conține fibre de armare



Isover PROFI FASSADE
sau
Isover FASSADE

- Isover PROFI FASSADE
- λ_D 0.036 W/mK
 - CS 30
 - TR 10

- Isover FASSADE
- λ_D 0.035 W/mK
 - CS 20
 - TR 7.5



ISOVER PROFI
FASSADE ANCHOR PB

- Diblu cu rozetă din polipropilenă și cu tijă metalică
- Potrivit pentru toate substraturile

- Creșterea eficienței termosistemului prin reducerea efectului de punte termică (0.001 W/k)



ISOVER PROFI
FASSADE MESH

- Plasa din fibra de sticlă pentru armarea sistemelor de izolație termică
- Densitatea: 160 g/m²

- Rezistență mărită în mediu alcalin
- Stabilitate dimensională ale ochiurilor
- Extra flexibilă



ISOVER PROFI
FASSADE PRIME

- Grund de amorsaj pentru tencuiala decorativă

- Egalizează absorbția de apă
- Aderența excelentă la suport




ISOVER PROFI
FASSADE DECOR

- Tencuiala decorativă siliconică
- Lucrabilitate superioară

- Rezistență la șocuri mecanice
- Rezistență la apariția fisurilor


SOLUȚII SUSTENABILE SAINT-GOBAIN PENTRU CERINȚELE NZEB ȘI ZEB

THERMO ISOVER – ETICS_3






ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION
In accordance with EN 15804:2012+A2:2019 and ISO 14025 for
ISOVER FASSADE 100

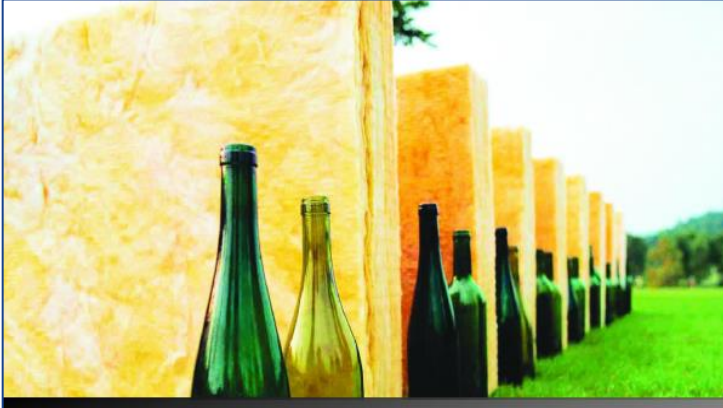
Date of publication: 2023-06-21
Validity: 5 years
Valid until: 2028-06-20
Version 1
Based on PCR 2019-14 Construction products v1.11
Scope of the EPD®: Romania



Registration number in The International EPD System:
S-P-08084






The environmental impacts of this product have been assessed over its whole life cycle. Its Environmental Product Declaration has been verified by an independent third party.






ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION
In accordance with EN 15804:2012+A2:2019 and ISO 14025 for
ISOVER PROFI FASSADE 100


Date of publication: 2023-06-21
Validity: 5 years
Valid until: 2028-06-20
Version 1
Based on PCR 2019-14 Construction products v1.11
Scope of the EPD®: Romania



Registration number in The International EPD System:
S-P-08085






The environmental impacts of this product have been assessed over its whole life cycle. Its Environmental Product Declaration has been verified by an independent third party.





ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION
In accordance with ISO 14025 and EN 15804:2012+A2:2019 for:
ISOVER PROFI FASSADE FIX





Version 1
Date of publication: 2023/09/05
Validity: 5 years
Valid until: 2028/09/05
Scope of the EPD®: Romania



Registration number
The International EPD® System:
S-P-10310

Romania production plant:
Weber, Saint-Gobain, Turda, county Cluj
22nd December 1989, No.23,
401113
Weber, Saint-Gobain, Baneasa, county Ilfov
I.C. Brateanu, No.204, 077030
Weber, Saint-Gobain, Slobozia, county Suceava
DN17, Km 4, 727500

SOLUȚII SUSTENABILE SAINT-GOBAIN PENTRU CERINȚELE NZEB ȘI ZEB

SISTEMUL MANSARDA PERFECTĂ PLUS 1

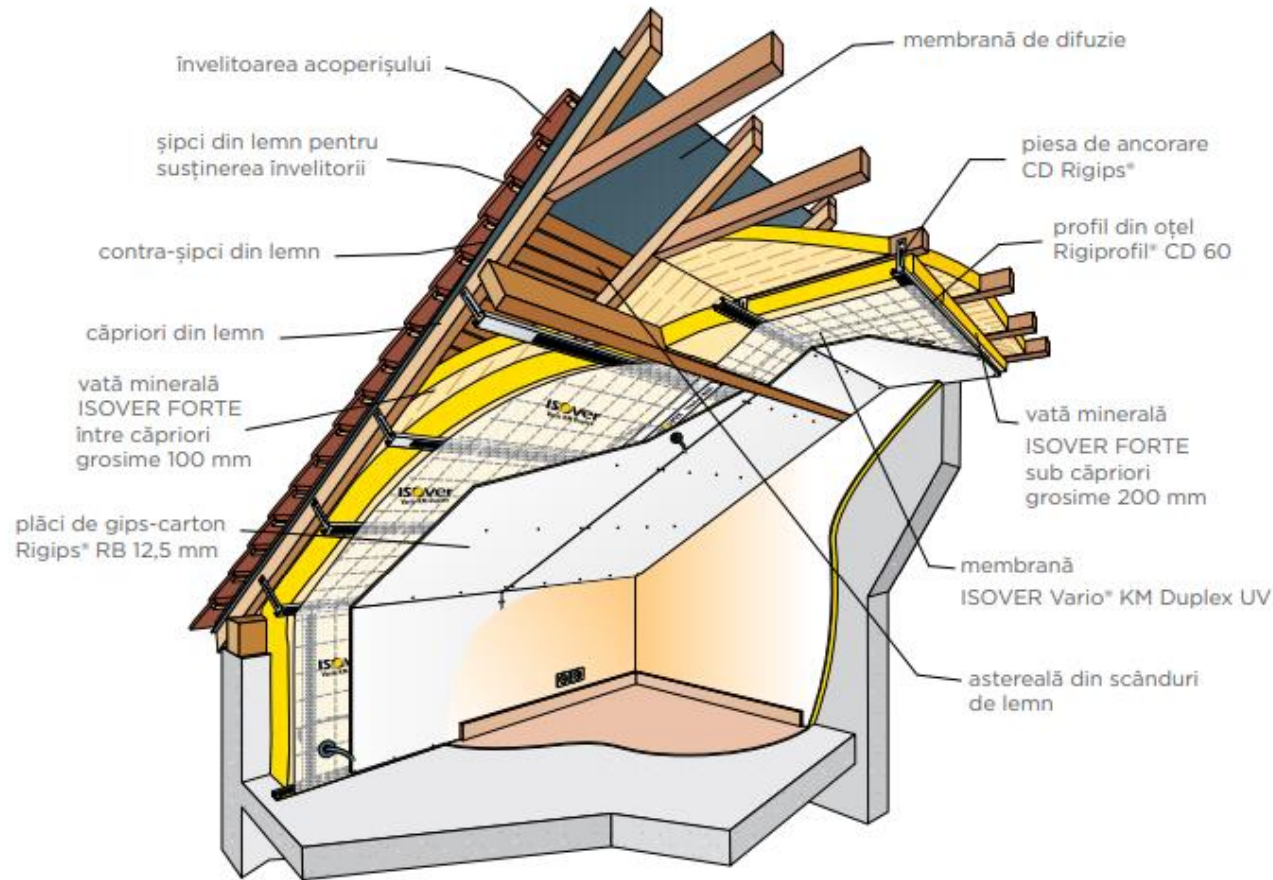


Figura 3. Alcătuirea soluției Mansarda Perfectă Plus



ISOVER SUPER PROFI $\lambda = 0.032$



ISOVER FORTE $\lambda = 0.034$



Membrana ISOVER VARIO® KM Duplex UV cu permeabilitate variabilă



Placi de gips carton RIGIPS

SOLUȚII SUSTENABILE SAINT-GOBAIN PENTRU CERINȚELE NZEB ȘI ZEB

SISTEMUL MANSARDA PERFECTĂ PLUS 2



ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION
In accordance with EN 15804:2012+A1:2014 and ISO 14025

Isover FORTE, SUPER PROFI, UNIROLL PLUS

Date of publication: 2020-07-17
Validity: 5 years
Valid until: 2025-07-15
Version: 1

Based on Based on PCR 2012:01 Construction products and construction services v 2.3 (EN 15804:2012+A1) and its Sub-PCR-1 Thermal insulation products
Scope of the EPD®: Romania

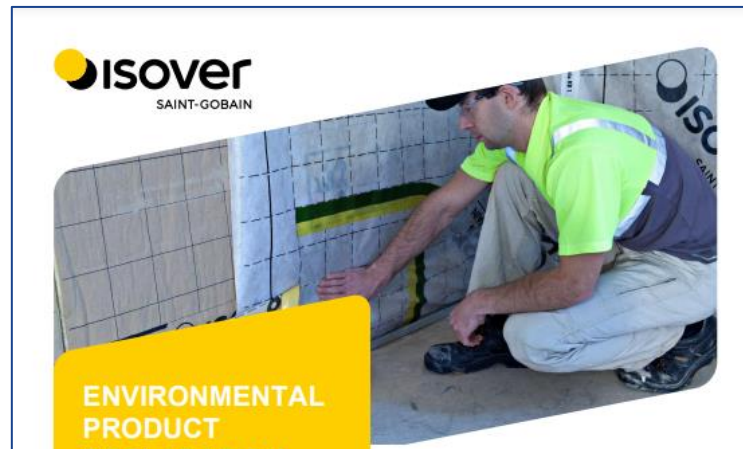


Registration number in The International EPD System:
S-P- 02085





The environmental impacts of this product have been assessed over its whole life cycle. Its Environmental Product Declaration has been verified by an independent third party.




ISOVER
SAINT-GOBAIN



ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION
In accordance with ISO 14025:2006 and EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 for:

VARIO® KM DUPLEX UV membrane


Version 2
Date of publication: 2018/06/11
Revision date: 2023/01/04
Validity: 5 years
Valid until: 2028/10/03
Scope of the EPD®: Europe



EPD®
THE INTERNATIONAL EPD® SYSTEM
The International EPD® System Programme operator: EPD International AB
Registration number: S-P-01140

An EPD should provide current information and may be updated if conditions change. The stated validity is therefore subject to the continued registration and publication at www.epdintec.com.




EPD®
THE INTERNATIONAL EPD® SYSTEM

ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION
In accordance with EN 15804 and ISO 14025

Rigips RB 12.5 mm Standard plasterboard

Date of issue: 01/08/2015
Revision date: 16/10/2020
Validity: 5 years
Valid until: 20/10/2025
Version: 2
Scope of the EPD®: Romania



EPD ERIFIED

The environmental impacts of this product have been assessed over its whole life cycle. Its Environmental Product Declaration has been verified by an independent third party.

Registration number
The International EPD® System:
S-P-00786




SOLUȚII SUSTENABILE SAINT-GOBAIN PENTRU CERINȚELE NZEB ȘI ZEB

ISOVER PROFI TERRASSE PHV PENTRU ACOPERISURI TIP TERASA CU INSTALATII FOTOVOLTAICE

Fit for 55 („Pregătiți pentru 55”)

Lansat în iulie 2021, Fit for 55 („Pregătiți pentru 55”) este planul UE pentru atingerea obiectivului de neutralitate climatică până în 2050. Planul prevede reducerea emisiilor de CO₂ cu 55% comparativ cu cele din anul 1990 până în anul 2030 și are ca scop alinierea legislației existente cu obiectivul UE.

Energie mai verde pentru clădiri

Trebuie să se monteze instalații de energie solară pe:



Sursa: Consiliul Uniunii Europene

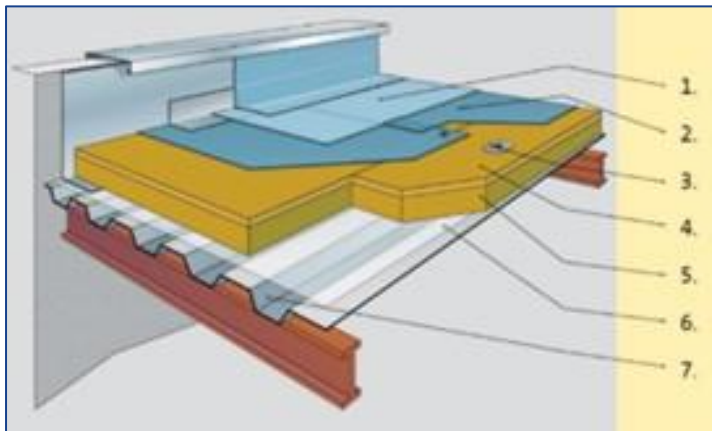
© Uniunea Europeană

Link: <https://www.consilium.europa.eu/en/Infographics/fit-for-55-making-buildings-in-the-eu-greener/>

The advertisement features a photograph of a flat roof covered with solar panels. A white electrical cabinet is visible on the roof. The Isover Saint-Gobain logo is in the top left corner. A yellow banner at the bottom contains the text: "Izolarea termică a ACOPERIȘURILOR TIP TERASĂ CU INSTALAȚII FOTOVOLTAICE". The Saint-Gobain logo is also present in the bottom right corner of the advertisement.

SOLUȚII SUSTENABILE SAINT-GOBAIN PENTRU CERINȚELE NZEB ȘI ZEB

ISOVER PROFI TERRASSE PHV PENTRU ACOPERISURI TIP TERASA CU INSTALATII FOTOVOLTAICE



Legendă :

- 1+2 Membrană hidroizolantă autoprotejată (aici membrană bituminoasă, strat 1+2) ;
- 3 Ancoră mecanică ;
- 4 T Profi Terrasse PHV100 2000x1200x100mm
- 5 T Profi Terrasse S 150 2000x1200x150mm
- 6 Membrană barieră de vapori, tip ISOVER DIFUNORM
- 7 Strat suport (aici, tablă cu profiluri longitudinale trapezoidale)

Produs	Grosime (mm)	CS - Rezistență la compresiune (in kPa)	PL(5) Sarcina concentrata (N)	Conductivitate termica λ_D [W/(mK)]	Rezistența termica R_{tot} ; R (m ² K/W) (1)	Indice de izolație la zgomot aerian R_w (C,Ctr) dB (2)
T Profi Terrasse PHV100 2000 x 1200 x 100mm	100	100 kPa	1000 N	0,041	7,23	R_w (C,Ctr)=39(-2;-6) dB
T Profi Terrasse S 180 2000 x 1200 x 180mm	180	70 kPa	650 N	0,039		

ISOVER PROFI TERRASSE PHV vată minerală bazaltică ISOVER

Cod de identificare CE: MW-EN13162-T5-DS(70,90)-CS(10)100-TR15-PL(5)1000-WS-+WL(P)-MU1

CARACTERISTICI TEHNICE

PARAMETRU	U.M.	VALOARE
PROPRIETĂȚI IZOLARE TERMICĂ		
Coeficientul de conductivitate termică λ_D	W/(m K)	0,041
PROPRIETĂȚI MECANICE		
Efort de compresiune la o deformație de 10%, σ_{10} sau CS(10)	kPa	100
Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe, σ_{mt} sau TR	kPa	15,0
Nivelul declarat pentru sarcină concentrată pentru 5 mm deformație (F_p) PL(5)	N	1000
PROPRIETĂȚI DE SIGURANȚĂ LA INCENDIU		
Euroclasa de reacție la foc	-	A1
ALTE PROPRIETĂȚI		
Durabilitatea grosimii $\Delta\epsilon_d$, DS(70,90)	%	max. 1
Absorbția de umiditate pe termen scurt / termen lung, WS / WL(P)	kg/m ²	max. 1 / max. 3
Factor de rezistență la difuzia vaporilor de apă μ , MU	-	1
Toleranța pentru valoarea grosimii	clasă	T5

(1) Pentru calculul rezistenței termice corectate R' și respectiv transitanței termice corectate, R_{tot} trebuie corectată cu ψ și χ . Transitanțele termice liniare ψ și punctuale χ aduc o corecție a calculului unidirecțional, ținând seama atât de prezența punților termice constructive, cât și de comportarea reală, bidimensională, respectiv tridimensională, a fluxului termic, în zonele de neomogenitate a elementelor de construcție; (2) Simulare a sistemului folosind softul AcouSYS v3.4 realizat de CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment)

Multumesc !