ECOgraphite

30% à 50% plus isolant que les isolants d'hier

Un Isolant durable et sain

Protège des rongeurs et autres parasites

Une Isolation bien choisie est le fondement d'un patrimoine de valeur et de votre santé

REDUISEZ VOTRE FACTURE d'ENERGIE AMELIOREZ VOTRE CONFORT : ISOLATION de Planchers bas et Vides sanitaire & technique

ECOGRAPHITE® 0.031 se distingue par sa composition unique, à base de **carbone et** agent **gonflant (HFO), spécifique** , expansé avec de la vapeur d'eau.

Ce choix de matières premières confère à l'Ecographite une haute résistance thermique, à l'eau, aux moisissures aux rongeurs, et une absence totale de toxicité.

ECOGRAPHITE®

-Super isolant : 30 à 50% plus isolant que les isolants d'hier, **Lambda 0.029 à 10°C, 0.031* à 18°C**

- Economique : **100 litres/m2 pour un R=3**

- Hydrophobe, Imputrescible, Durable

- Lutte efficacement contre le nîchage des parasites

- Facile de mise en œuvre : mise en place par déversement et tout moyen de transport pneumatique : ex. injection entre lambourdes ou dans hourdis à raison d'un point d'injection de 22 à 33mm à chaque extrémité de lambourde.

- **CONFORME AUX EXIGENCES DE LA REGLEMENTATION 2024 :**

L'ECOGRAPHITE sa matière première, son processus de fabrication et de contrôle répondent aux exigences du marquage CE ; De la Règlementation Environnementale (RE 2020), au Plan national "Mon environnement, ma santé" (PNSE 4), (2020-2024), **pas de pentane et M1 sans ignifugeant.**

De l'arrété ministériel du 10 decembre 2021 concernant les performances thermiques des isolants (PV issus laboratoire accrédité Cofrac) et à celui du 27 décembre 2022 concernant les mentions obligatoires du carnet du bâtiment (obligatoire à/c du 1er janvier 23).

Lui permettant d' être pris en compte dans les aides CEE, DPE, CIL et audit technique.

Attention un produit ne respectant pas la reglementation, (pas de marque, contrôle et marquage CE, pas de résistance thermique par laboratoire accrédité Cofrac), ne répond pas aux exigences pour etre pris en compte dans aides CCE, DPE, CIL et audit technique son pouvoir isolant ne pourra pas etre pris en compte l'auditeur marquera « isolant inconnu ».

SAS ECOGRAPHITE® N° Siret 849290 622 ***APE 7219Z* : *adresse commerciale 120 route des Macarons 06560 Sophia-Antipolis*** Tel Hotline 00 33 (0) 6 65 12 46 06, email ecographite@live.fr Site Web www.ecographite.fr

janvier 24 **DOCUMENT A CONSERVER avec copie de notre facture dans votre CIL conformement à l'**Arrêté du 27 décembre 2022 relatif au carnet d'information du logement - Légifrance (legifrance.gouv.fr)

L'usage de ECOGRAPHITE® en Planchers bas, Vides sanitaire & technique reconnu dans le cadre du calcul DPE et éligibles aux aides CEE, et sa mise en œuvre est à la portée de tous.

A- **ISOLATION DES vides sanitaires et techniques** *: Doivent être pris en compte les déperditions des murs periphériques, ainsi que la ventilation, le tableau suivant donne l'épaisseur d'Ecographite fonction de la hauteur initiale du vide sanitaire. Cependant Nous conseillons un R= 5 ce qui correspond à 15 cm afin d'avoir une très bonne isolation du VS.*

Hauteur du vide sanitaire avant isolation en cm	Epaisseur ECOgraphite en cm	Litres / m2 ECOgraphite	Hauteur de la lame d'air faiblement ventillé en cm
10	10	100	0
20	10,5	105	9,5
30	11	110	19
40	11,5	115	28,5
50	12	120	38
60	12,5	125	47,5
70	13	130	57
80	14	140	66

La ventilation du vide sanitaire doit être faible au sens des normes NF EN 206-1 ; NF EN 13369 ; NF EN 1992-1-1 et leurs annexes soit inférieur à 5 cm2/m2 pour 100 m2, nous préconisons l'usage de ***deux tuyaux PVC de 100/50m2 orienté de l'ouïe de ventilation vers le sol du VS*** *pour obtenir une faible ventilation de la sous-face du plafond du VS ou VT.*

B-

C- **ISOLATION de Plancher bas soit par déversement direct entre lambourdes, soit par** injection basse pression dans alvéoles de hourdis beton ou brique ou sous plancher.

Pour la détermination du Coefficient R il faut prendre l'ensemble de la surface du plancher sans tenir compte de la section des lambourdes : avec R=3 en 100 litres/m2, R=5 en 150 litres/m2

A & B Mise en œuvre Compte tenu de l'excellent coefficient d'écoulement Les billes **ECOGRAPHITE®**, s'insufflent avec tout type de matériel, souffleuse ou aspirateur a feuille, ou air comprimé basse pression, sur des distances de plusieurs dizaine de mètres.

Dans le cas de plancher existant, il sera privilégié l'injection basse pression à l'aide d'un pistolet associé à un compresseur d'air comprimé qui transportera les billes sur très grandes longueur, un simple orifice de 33mm à chaque extrémité de la cavité est suffisant.

Si besoin **ECOGRAPHITE®** peut être aspiré dans les mêmes conditions et remis en place (après travaux dans le VS par exemple).

Présentations : sacs 500 litres utile munis d'une étiquette certifiant volume des sacs contrôlés conformément EN 9325, conservation illimitée à l'abri du soleil et rayons UV Marquage CE.

SAS ECOGRAPHITE® N° Siret 849290 622 ***APE 7219Z*** **:** ***adresse commerciale 120 route des Macarons 06560 Sophia-Antipolis*** Tel Hotline 00 33 (0) 6 65 12 46 06, email ecographite@live.fr Site Web www.ecographite.fr

janvier 24 **DOCUMENT A CONSERVER avec copie de notre facture dans votre CIL conformement à l'**Arrêté du 27 décembre 2022 relatif au carnet d'information du logement - Légifrance (legifrance.gouv.fr)

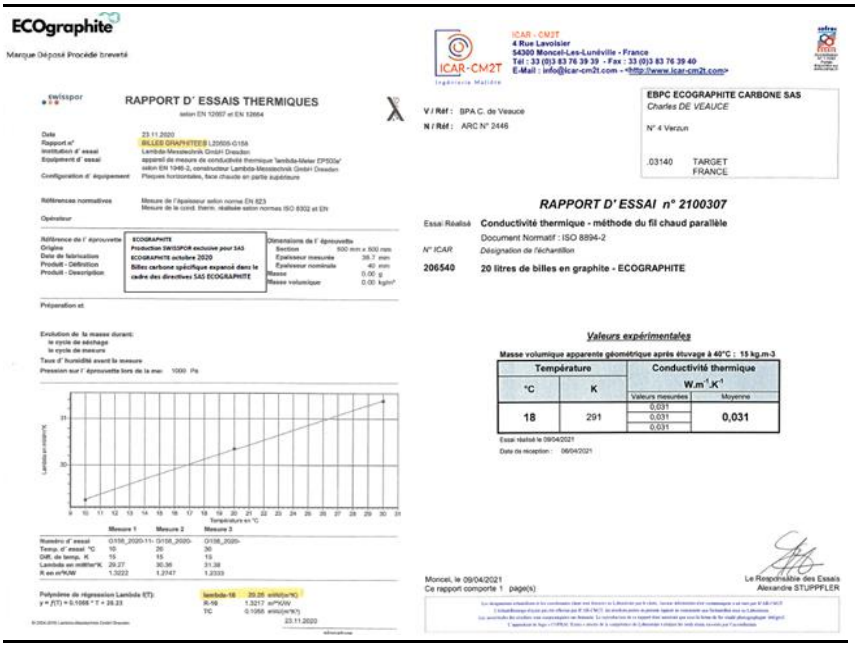
ECOgraphite

Marque Déposé Procédé breveté

Coéfficient d'isolation Thermique R ECOGRAPHITE selon système normatif

calcul		R=épaisseur/lambda		Pour aides CEE: Rth=Rmoyen - k*SR $SR = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n}(Ri - Rmoyen)^2}{(n-1)}}$
Epaisseur en cm d'ECOGRAPHITE*	Litres/ m2	Pour information Ref EN 12667 et EN 12664 PV Swisspor du 23/11/2020 Lambda 0,029 à 10°C	Ref ISO 8894-2 PV N°2100307 du 9/4/21 laboratoire accrédité Cofrac n°1-1483 lambda 0,031 à 18°C	Réf : NF EN 12667 selon Annexe 7 de l'arrété du 11 décembre 2021 PV n°RE0922FB-002 du 8 sept 2022 Accréditation Cofrac n°1-6565
3	30	1,03	0,97	0,9
5	50	1,72	1,61	1,5
6	60	2,07	1,94	1,8
7	70	2,41	2,26	2,1
8	80	2,76	2,58	2,4
9	90	3,10	2,90	2,7
10	100	3,45	3,23	3,0
11	110	3,79	3,55	3,3
12	120	4,14	3,87	3,6
13	130	4,48	4,19	3,9
14	140	4,83	4,52	4,2
15	150	5,17	4,84	4,5
16	160	5,52	5,16	4,8
17	170	5,86	5,48	5,2
18	180	6,21	5,81	5,5
19	190	6,55	6,13	5,8
20	200	6,90	6,45	6,1
21	210	7,24	6,77	6,4
22	220	7,59	7,10	6,7
23	230	7,93	7,42	7,0
24	240	8,28	7,74	7,3
25	250	8,62	8,06	7,6

Attention depuis 2022 seul les coefficients R issus de laboratoire accrédité Cofrac sont à pris en compte dans le DPE et le CIL



ECOgraphite

Marque Déposé Procédé breveté

swisspor

RAPPORT D' ESSAIS THERMIQUES

selon EN 12667 et EN 12664

ICAR - CM2T
4 Rue Lavoisier
54300 Moncel-Les-Lunéville - France
Tél : 33 (0)3 83 76 39 39 - Fax : 33 (0)3 83 76 39 40
E-Mail : info@icar-cm2t.com - <http://www.icar-cm2t.com>

V / Réf : BPA C. de Veauce
N / Réf : ARC N° 2446

EBPC ECOGRAPHITE CARBONE SAS
Charles DE VEAUCE
N° 4 Verzun
.03140 TARGET
FRANCE

RAPPORT D' ESSAI n° 2100307

Essai Réalisé: Conductivité thermique - méthode du fil chaud parallèle
Document Normatif : ISO 8894-2
N° ICAR: Désignation de l'échantillon
206540: 20 litres de billes en graphite - ECOGRAPHITE

Valeurs expérimentales

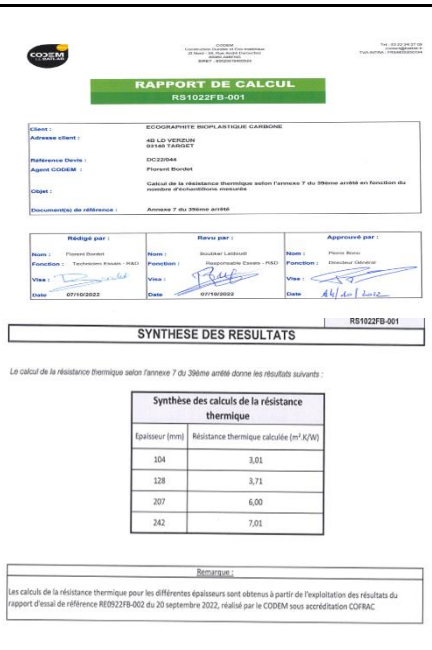
Masse volumique apparente géométrique après étuvage à 40°C : 15 kg.m-3

Température °C	Température K	Conductivité thermique W.m-1.K-1 Valeurs mesurées	Moyenne
18	291	0,031 0,031 0,031	0,031

Essai réalisé le 09/04/2021
Date de réception : 06/04/2021

Moncel, le 09/04/2021
Ce rapport comporte 1 page(s)

Le Responsable des Essais
Alexandre STUPPFLER



CODEM

RAPPORT DE CALCUL
RS1022FB-001

Client :	ECOGRAPHITE BIOPLASTIQUE CARBONE
Adresse client :	40 LD VERZUN 03140 TARGET
Référence Devis :	DC22044
Agent CODEM :	Florent Bordet
Objet :	Calcul de la résistance thermique selon l'annexe 7 du 39ème arrêté en fonction du nombre d'échantillons mesurés
Document(s) de référence :	Annexe 7 du 39ème arrêté

Rédigé par :	Revu par :	Approuvé par :
Nom : Florent Bordet	Nom : Soubiar Ladouß	Nom : Pierre Rossi
Fonction : Technicien Essais - HSO	Fonction : Responsable Essais - HSO	Fonction : Directeur Général
Visa :	Visa :	Visa :
Date 07/10/2022	Date 07/10/2022	Date

RS1022FB-001

SYNTHESE DES RESULTATS

Le calcul de la résistance thermique selon l'annexe 7 du 39ème arrêté donne les résultats suivants :

Synthèse des calculs de la résistance thermique	
Epaisseur (mm)	Résistance thermique calculée (m².K/W)
104	3,01
128	3,71
207	6,00
242	7,01

Remarque :

Les calculs de la résistance thermique pour les différentes épaisseurs sont obtenus à partir de l'exploitation des résultats du rapport d'essai de référence RE0922FB-002 du 20 septembre 2022, réalisé par le CODEM sous accréditation COFRAC

SAS ECOGRAPHITE® N° Siret 849290 622 ***APE 7219Z* : *adresse commerciale 120 route des Macarons 06560 Sophia-Antipolis*** Tel Hotline 00 33 (0) 6 65 12 46 06, email ecographite@live.fr Site Web www.ecographite.fr
janvier 24 **DOCUMENT A CONSERVER avec copie de notre facture dans votre CIL conformement à l'**Arrêté du 27 décembre 2022 relatif au carnet d'information du logement - Légifrance (legifrance.gouv.fr)

Fiche BAR EN 103 (*) : visite technique préalable Vides sanitaires planchers bas ECOGRAPHITE '*) conforme aux directives du ministère de la transition Ecologique et Solidaire du 10 decembre 2021 applicable à partir du 1er mai 22

La fiche de visite technique préalable a pour objectif de faire un état des lieux de la situation existante du chantier à exécuter conforme aux normes, Elle constitue l'élément central à partir duquel est réalisé les travaux. Elle est réalisée en double exemplaire dont un est conservé par l'entreprise et l'autre par le client.

IDENTIFICATION CHANTIER : Nom.....Prénom : ..... Sté.....

Téléphone : .....Courriel .....

Adresse du chantier..... Code postal : .....Ville.....

Propriétaire o Locataire Chauffage principal : Électricité ☐ Combustible ☐

TYPOLOGIE CHANTIER ET DESCRIPTION DES TRAVAUX A REALISER Combles perdus

Produit utilisé : ECOGRAPHITE

-Epaisseur isolant prévue : mm

-Résistance thermique prévue : R = m².K/W Ou U= (1/R) cf. tableau

-Surface à isoler : ..... M2 (Au nu intérieur des murs extérieurs ou Épaisseur du mur comprise)

-Entourage trappe accès (minimum de 5 cm au-dessus de l'isolation) oui ☐ non ☐ Si oui dimensions en cm (L x l x h) : ..... cm

-Isolation de la trappe (avec un produit manufacturé = au R mis en place) Oui ☐ non ☐

-Isolation existante : oui ☐ non ☐ Si oui de quels types R correspondant=..... à ne pas prendre en compte dans le R exigible au titre du crédit d'impots.

-Enlèvement isolation existante : Oui ☐ non ☐ à charge client

-Trappes de ventilation dimension *(surface maximum de 15 cm2/m2 de surface) et l'air transite au travers des billes, éventuellement avec brise vent.*

-Pose des repères de boîtiers électriques noyés dans isolant : oui ☐ non ☐

-Pose des réglettes graduées d'épaisseur d'isolant : oui ☐ non ☐

Accès chantier PL : oui ☐ non ☐ Si oui, demande de stationnement à prévoir : oui ☐ non

INFORMATIONS ENTREPRISE D'ISOLATION

Nom de l'entreprise :

.....RGE numéro

..... date

N° Assurance : ..... Réalisé(e) par : .....

DATE D'EXÉCUTION DE CHANTIER : .....

NOM ET SIGNATURE DU TECHNICIEN .....

NOM ET SIGNATURE DU CLIENT .....

COMMENTAIRES .....

.....

.....

Fiche BAR EN 103 (*) : FIN de chantier isolation des vides sanitaires et planchers bas isolant ECOGRAPHITE (*) Conforme aux directives du ministère de la transition Ecologique et Solidaire du 10 decembre 2021 applicable à partir du 1er mai 22

La fiche de fin de chantier a pour objectif de matérialiser la quantité d'isolant mis en place conformément aux normes, elle constitue l'élément central du marché entre le maître d'ouvrage et l'entreprise d'isolation. Cette fiche de déclaration de chantier est réalisée en trois exemplaires : Un exemplaire agrafé dans le vide sanitaire à un endroit facile d'accès accompagné de trois étiquettes des sacs utilisés ; Un exemplaire conservé par l'entreprise ayant réalisé l'isolation ; Un exemplaire adressé au maître d'ouvrage.

IDENTIFICATION CHANTIER : Nom.....Prénom : ..... Sté.....
Téléphone : .....Courriel ..... Adresse du chantier.....
Code postal : .....Ville.....
Propriétaire o Locataire Chauffage principal : Électricité ☐ Combustible

DESCRIPTION TRAVAUX :

-Isolation de vide sanitaire : par soufflage ou injection ☐ par déversement ☐
-Isolation entre lambourdes ou augets de plancher bas oui ☐ non ☐
-Nature des produits isolants : Carbone expansé. Marque et référence commerciale : ECOGRAPHITE Marquage CE
-Surface isoler : .....m2 (☐ au nu intérieur des murs extérieurs, ☐ épaisseur du mur comprise)
-Code de fabrication sur les sacs : .....
- Poids du sac :6-8 kg,
-Isolation de la trappe (avec un produit manufacturé = au R mis en place) oui ☐ non ☐

MISE EN ŒUVRE DE L'ISOLATION :

Épaisseur d'isolant installée en cm
Coef R selon ISO 8894-2 :
R Selon NF 12667 :

- Classe de tassement de l'isolant : S1
-Nombre de sacs de 500 litres utilisé : .....
Volume correspondant.... /m2
-Étiquette du marquage CE [1] agrafée au présent document, -Étiquette d'un des sacs utilisés agrafée dans le vide

-Type de l'éventuelle machine de soufflage : .....
-Existence d'un espace technique : oui ☐ non
-Nombre de piges d'épaisseur d'isolant installées : .....
Trappes de ventilation dimension *(surface maximum de 15 cm2/m2 de surface) et l'air transit au travers des billes,*

INFORMATIONS ENTREPRISE RÉALISANT L'ISOLATION AYANT RÉALISÉ L'ISOLATION

Nom de l'entreprise : .....
N° Assurance :
N° RGE.... Date
DATE D'EXÉCUTION DE CHANTIER : .....
NOM ET SIGNATURE de l'entreprise
.....
NOM ET SIGNATURE DU CLIENT
.....

COMMENTAIRES :
.....

Fiches à joindre avec la copie de facture, la fiche technique de l'Ecographite à conserver et à fournir a tout diagnostiqueur de DPE conformément aux directives de l'arrêté du 10 décembre 2021

MARQUAGE CE DECLARATION DE CONFORMITE

DECLARATION DE CONFORMITE déclaratif conforme à la directive EN 13163 : 2008 Annexe ZA concernant les Matériaux d'isolation thermique des parois opaques définies par la RE 2020, la loi POPE 2021 en France et SIA en Suisse pour la transition énergétique

Nom du Produit : ECOGRAPHITE®

- **Masse volumique apparente 15-18 g/l ;**
- **Granulométrie G 1-5 mm, Forme : Polymorphe.**
  Résistance thermique Minimales "R" Selon les exigences de l'annexe 7 du 39 ieme arrêté ministériel du 10 déc. 2021 applicable à partir du 1er mai 22
  - Planchers bas et VS R=3* W /m°C en 10 cm (100 l/m2),
  - Murs de façade R=3.7* W /m°C en 12.3 cm (123 l/m2),
  - Rampants sous toitures R=6* W /m°C en 20 cm (200 l/m2)
  - Planchers de combles perdus R=7* W /m°C en 24 cm (240 l/m2).
  (*) pour bénéficier des aides CEE
- **Comportement au feu ininflammable selon norme NF P92-507** : **M1 et selon norme européenne EN 13501-1+A1 : Euroclasse B1 S1d0 Certificat LNE n°23555**
- **Déphasage : 6 heures en 20 cm d'épaisseur,**

Applications : isolation thermique par déversement, pulsion, injection

Nos contrôles portent sur :

- **L'origine des produits : les produits d'origine font l'objet d'une FDES** conforme au Programme INIES de déclaration environnementale et sanitaire Date de création : 02-11-2020 Date de fin de validité : 01-11-2025
- **Granulométrie mesurée** conformément à la norme EN 933-3: 1-5 mm
- Masse volumique en vrac avant et après ensachage conformément à la norme EN 1097-3 : inf a 16 g/l
- Pourcentage de particules concassées élastifiés 80%
- Équipement communs et étalonnage du volume des sacs plus ou moins 5% conformément à la norme EN 932-5

Données environnementales : ECOGRAPHITE® : 85 % d'air + 14 % de carbone et 1.2 % d'agent gonflant spécifiques spécifique HFO conférant une structure nid d'abeille hydrophobe. Exempt de PENTANE, CFC, de HCFC et HFC, dérives de sels de Bore ou ignifugeant. Biologiquement neutre , ne contiennent aucune substance appartenant à la liste déclarée REACH. Risques sur l'environnement : conforme aux directives EU 2003/11/C, 2000/53/EC, 2002/525/EC, 2000/95EC, 2002/95/EC, et suivantes, Energie grise, inférieure à 225 Kwh/m3

Le traitement des produits pour leur production, ensachage, puis leur utilisation ne comporte aucun traitement chimique ou adjonction de quelque ajout que ce soit.

Conforme au Plan National Santé-Environnement PNSE 4 (2020-2024)

Nous soussigné Charles de Veauce Directeur Général de la société BPC (Ecographite SAS), atteste par la présente que nos productions disposent d'un marquage CE conforme à la norme EN 13168 :2008 Annexe ZA, , et ainsi répondent aux exigences des directives européennes ainsi que RE 2020 en France et SIA en Suisse appliqués aux produits pour l'isolation thermique des bâtiments.

A Target
Ce 1er decembre 23
Charles de Veauce
Directeur SAS EBPC

R &D : SAS ECOGRAPHITE® N° Siret 849290 622 ***APE 7219Z*** **:** Tel Hotline 00 33 (0) 6 65 12 46 06, email ecographite@live.fr Site Web www.ecographite.fr Référence du document sept 22

DOCUMENT A CONSERVER AVEC COPIE DE LA FACTURE et ETIQUETTE SACS SANS LIMITE DE TEMPS POUR TOUTE DPE ENERGETIQUE ULTERIEUR