CEKAL
La certification des vitrages

VITRAGE ISOLANT

CERTIFICAT DE PRODUITS

Délivré conformément aux articles L. 433-3 à 433-11 et R.433-1 à R. 433-2 du Code de la Consommation
suivant le Règlement technique constitué des Règles de certification et des Prescriptions techniques VI

SITE DE PRODUCTION

N°	**020**	**SG GLASSOLUTIONS AUVERGNE ISOLATION**
Altitude	382m	Le Puech F- 15600 Montmurat TÉL 33 04 71 49 19 00

PÉRIODE DE VALIDITÉ DU CERTIFICAT

1 SEPTEMBRE 2023	**au**	**29 FÉVRIER 2024**

DOUBLE VITRAGE	**CERTIFIÉ**

TYPES DE VITRAGES FAISANT L'OBJET D'UN SUIVI SPÉCIFIQUE

à gaz Argon	**certifié 90%**
VEC - extérieurs collés (C)	/ / /
VEA - extérieurs attachés (C)	/ / /
à clamer- sans profilé (C)	/ / /
non orthogonaux	**certifié**
bords décalés	/ / /
bombés	/ / /
équilibrés	**certifié**
pré-équilibrés	**certifié**
à croisillons	**certifié**
de rénovation (R)	/ / /
à stores incorporés	**certifié (gaz 85% ; cf ATec)**
avec feuilleté photovoltaïque	/ / /

PROCÉDÉS D'ASSEMBLAGE (3)

PMABuPu - PSFBuPu

TRIPLE VITRAGE	**CERTIFIÉ**

TYPES DE VITRAGES FAISANT L'OBJET D'UN SUIVI SPÉCIFIQUE

à gaz Argon 85%	**certifié**
VEC - extérieurs collés (C)	/ / /
VEA - extérieurs attachés (C)	--------- (1)
à clamer- sans profilé (C)	/ / /
non orthogonaux	**certifié**
bords décalés	/ / /
bombés	/ / /
équilibrés	---------
pré-équilibrés	**certifié**
à croisillons	**certifié**
de rénovation (R)	---------
à stores incorporés	/ / /
avec feuilleté photovoltaïque	---------

PROCÉDÉS D'ASSEMBLAGE (3)

PMABuPu - PSFBuPu

MARQUAGE OBLIGATOIRE DES VITRAGES CERTIFIÉS

MARQUE OU NOM DE SOCIETE	REFERENCE DE FABRICATION	SITE	indicateurs d'emploi	indicateurs optionnels de performances*	
GLASSOLUTIONS Saint-Gobain	**PÉRIODE DE FABRICATION** (2)	**CEKAL 020**			

*à titre informatif

(1) la présence des pointillés (---------) indique que ce type de vitrage n'existe pas à ce jour.
(2) ou l'adresse du site internet du fabricant, et un numéro d'identification de produit.
(3) pour les procédés certifiés Sb ou Sm, le type de vitrages "à scellement exposé aux UV" est inclus d'office dans le périmètre du certificat.

Voir pages 2 et 3 du certificat pour plus amples informations

Présidente du Conseil d'administration

Président du Comité de Certification

cofrac CERTIFICATION DE PRODUITS ET SERVICES

Accréditation
n° 5-0510
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

Le présent certificat remplace les certificats, précédents ou échus, visant le même site de production; il atteste des moyens mis en oeuvre par celui-ci pour fabriquer des vitrages conformes aux critères de qualité du Programme de certification, dont les exigences sont librement consultables sur le site www.cekal.com. Les certificats sont délivrés après contrôles en usine, essais... réalisés par des organismes d'inspection et d'essais indépendants.
La reproduction de ce certificat n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

VITRAGE VI ISOLANT

CEKAL Association * 25 rue de Ponthieu * F- 75008 Paris
Tél: +33(0)1 47 23 06 65 * www.cekal.com

MODE D'EMPLOI DES CERTIFICATS VI

La certification CEKAL porte sur la qualité des vitrages : l'assemblage, la durabilité, l'aptitude à l'emploi de différents types de vitrages. La mise en oeuvre des vitrages certifiés fait l'objet de documents de référence.

PORTÉE DU CERTIFICAT

Validité du certificat

Le certificat autorise le site de production titulaire à marquer CEKAL les double et/ou triple vitrages produits selon les conditions prévues par le Règlement technique de CEKAL, et ce pour une période donnée.
Les produits certifiés pendant cette période de validité, en général 6 mois, restent certifiés lorsque cette période est échue.
Les certificats sont renouvelés périodiquement après contrôles et essais réalisés par des organismes indépendants mandatés par CEKAL.

Produits visés par le certificat

Les produits certifiés doivent répondre aux exigences du Règlement technique établi par CEKAL - voir www.cekal.com/ Référentiel /Prescriptions techniques générales Vitrages Isolants.

Un centre de production peut demander la certification pour **les familles de vitrages isolants** suivantes:
- le double vitrage
- le triple vitrage

Types de vitrages inclus d'office dans le périmètre du certificat

Le site de production peut marquer CEKAL les types de vitrages suivants, sous condition de respecter les exigences du Règlement technique - chapitre 5 :
- avec lame d'air,
- avec verre float clair, extra-clair, teinté...
- avec verre feuilleté (PVB, résine, EVA, ionomère...),
- avec verre trempé, trempé THS, durci,
- à scellement exposé aux UV (sur au moins 1 des 4 côtés, Sb ou Sm).
- avec verre à couches :
  - émargées en face interne*,
  - non émargées en face interne*,

(*selon liste des verres à couches autorisés en face interne du VI),
  - non émargées en face externe,

-avec verre imprimé et dépoli :
  - en face interne (selon "liste des verres imprimés et dépolis acide" autorisés en face interne du VI),
  - en face externe

- à bords biseautés,
- en forme (à l'exclusion des vitrages comportant un angle rentrant et des vitrages dits non orthogonaux
  - cintré (avec un bord arrondi), demi-lune, rond...
- avec verre à incisions.

Ces types de vitrages font partie intégrante de tout certificat vitrage isolant. De ce fait ils ne sont pas repris sur la première page du certificat.

Types de vitrages faisant l'objet d'un suivi spécifique

Les types de vitrages suivants font l'objet d'une attribution par CEKAL après contrôle sur site et/ou essai. Le site de production peut alors marquer CEKAL sous condition de respecter les exigences du Règlement technique - chapitre 6 :

- à gaz Argon et/ou Krypton (remplissage de l'espace entre les verres),
- VEC - extérieurs collés (destinés à être collés sur un cadre nommé "KIT-VEC"),
- VEA - extérieurs attachés (produits verriers percés en général aux angles et destinés à être fixés mécaniquement),
- à clamer, sans profilé de réception, scellement en retrait sur 1 ou 2 bords verticaux
- non orthogonaux (bords se rencontrant à angle aigu, entre 15 et 40°),
- bords décalés (verres de longueur ou de largeur différente),
- bombés (de courbure cylindrique),
- équilibrés (présence de respirateurs permettant de mettre en équilibre les pressions intérieure et extérieure des vitrages posés à une altitude différente de celle du lieu de fabrication),
- pré-équilibrés (mise en pression ou en dépression sur le lieu de fabrication de vitrages destinés à être posés à une altitude différente de celle du lieu de fabrication),
- à croisillons (incorporation d'éléments décoratifs entre les verres),
- de rénovation (présence d'un profilé PVC entourant le vitrage et permettant de le poser dans des feuillures anciennes).
- à stores incorporés (incluant des stores dans l'espace entre les verres),
- avec feuilleté photovoltaïque (cellules photovoltaïques encapsulées dans le film intercalaire du vitrage feuilleté).
-sérigraphiés, émaillés ou laqués en face interne margée ou non margée,*

*Ce type de vitrage ne figure pas sur la première page du certificat. Il fait l'objet d'une autorisation précisant la technique employée et son périmètre.

Ces types de vitrages figurent sur le certificat avec la mention "certifié" le cas échéant.

Procédés d'assemblage

Un procédé d'assemblage se définit comme l'association d'un type de scellement avec un type d'espaceur.
Légende :

Espaceurs :

- PMA : espaceur métallique aluminium
- PMG : espaceur métallique acier galvanisé
- PMI : espaceur métallique acier inoxydable
- PSF : espaceur en matière de synthèse à feuil métallique
- IM : espaceur mousse
- EO : espaceur extrudé organique

Mastic d'étanchéité :

- Bu: butyl

Mastics de scellement :

- Pu: polyuréthane
- Ps: polysulfure
- Tf: thermofusible
- Sm: silicone monocomposant
- Sb: silicone bicomposant

Exemple de procédés : EOSb, PMABuPu

Les différents type(s) de vitrages et procédé(s) d'assemblage sont attribués par famille de vitrage(s).

Le centre de production emploie des constituants autorisés par CEKAL.

MARQUAGE

Séquence de marquage obligatoire

Le marquage est la preuve visible et indélébile de la certification.

- la ou les marque(s) de fabrication adoptée(s) par le centre de production pour identifier ses vitrages isolants,
- la période de fabrication, au minimum semestre et année. Dans le cas du renvoi à un site internet, le n° d'identification permet au minimum d'identifier la période de fabrication et le cas échéant les performances.
- le mot CEKAL indique l'engagement du fabricant sur la conformité du vitrage au Règlement technique de la certification CEKAL,
- le numéro de centre de production attribué par CEKAL (en 3 chiffres),
- l'indicateur d'emploi auquel le vitrage est destiné :

- B : vitrage de type B selon la norme EN1279-1:2018, dont la résistance à l'ensoleillement du mastic de scellement (Sb ou Sm) permet l'emploi du vitrage en scellement exposé,
- C : vitrage de type C selon la norme EN1279-1:2018, dont la résistance à l'ensoleillement du mastic de scellement (Sb ou Sm), ainsi que les limites d'emploi ont été vérifiées pour l'emploi en VEC, VEA et vitrages à clamer,
- R : vitrage dont la résistance à la pénétration d'humidité a été vérifiée pour l'emploi dans un profilé de rénovation (pose dans des feuillures anciennes).

Indicateurs optionnels de performances

Acoustique

- AR : suivi d'un chiffre, porté sur le vitrage, indique que celui-ci bénéficie d'une performance acoustique conventionnelle face à un bruit routier, correspondant aux niveaux d'affaiblissement acoustique suivants (indice $RA_{,Tr}$):

- AR1 ≥ 25 dB
- AR2 ≥ 28 dB
- AR3 ≥ 30 dB
- AR4 ≥ 33 dB
- AR5 ≥ 35 dB
- AR6 ≥ 37 dB

Thermique

- U_g : suivi d'une valeur, indique le coefficient U_g du vitrage (U_g 1,9 à 0,6 W/m²K)

USE OF THE IG CERTIFICATE

CEKAL certification concerns quality of glazing : assembly, durability and usability of different types of glazing.
The installation of the certified glazing is described in specific reference documents.

CERTIFICATE SCOPE

Certificate validity

The certificate authorizes the production site holding it to mark CEKAL on the double and/or triple glazing it produces in compliance with the conditions specified in CEKAL's Technical Rules, and for a given period.
The products certified during this validity period, usually 6 months, remain certified once this period is over.
The certificates are periodically renewed following tests and inspections performed by independent bodies mandated by CEKAL.

Products concerned by the certificate

The certified products must comply with the requirements of the Technical Rules established by CEKAL – see www.cekal.com/Référentiel/IG technical rules.

A production centre may apply for certification for the following **insulating glazing families :**
- double glazing
- triple glazing

Types of glazing automatically included in the scope of the certificate

The production site may mark CEKAL on the following types of glazing, provided that the requirements of the Technical Rules have been complied with – see chapter 5:
- with air space,
- with float glass that is clear, extra clear, tinted, etc.,
- with laminated glass (PVB, resin, EVA, ionomer, etc...),
- with tempered, HST-tempered, or heat-strengthened glass,
- with sealant exposed to UVs (on at least 1 of the 4 sides, Sb or Sm),
- with coated glass :
  - trimmed coating on the inside glass surface of the IGU*,
  - untrimmed coating on the inside glass surface of the IGU*,

(*according to the list of coated glass products authorized on the inside glass surface of the IGU),
  - untrimmed coating on the external surface of th IGU,
- with patterned glass, acid-etched and sandblasted-etched glass :
  - on the inside glass surface of the IGU*,

(*according to the "list of patterned and acid-etched glasses" authorized for usage on the inside glass surface of the IGU),
  - on the outside glass surface
- shaped (excluding glazing with a reflex angle and non-othogonal glazing) :
  - bent (with a rounded edge), half-moon, round...
- bevelled,
- engraved.

These glazing types are an integral part of any insulating glazing certificate, and therefore are not repeated on the first page of the certificate.

Types of glazing subject to specific monitoring

The following types of glazing are certified by CEKAL following inspection and/or testing on site. The production site can then mark CEKAL on the products, provided that the requirements of the Technical Rules have been complied with – see chapter 6 :
- with Argon and/or Krypton gas (space between glass panes filled with gas),
- bonded glazing (designed to be bonded on an metallic frame),
- point-fixed glazing (glass products with drill holes usually in the corners, designed to be mechanically attached)
- to be clamped, without reception profile, with a retracted sealing on one or two vertical sides
- non-orthogonal (edges meet each other at sharp angles, entre 15 et 40°),
- with offset edges (glass panes of different lengths or widths),
- curved (with a cylindrical curvature),
- balanced (presence of breathers to balance the internal and external pressure in glazing installed at an altitude different from that of its manufacture),
- pre-balanced (pressurization or depressurization on the manufacturing site of glazing to be installed at an altitude different from that of its manufacture),
- with Georgian bars (decorative elements incorporated into the space between the glass panes),
- renovation (presence of a PVC profile surrounding the glazing to enable its installation in old glazing channels),
- with incorporated blinds (blinds integrated in the space between the glass panes),
- with photovoltaic laminated glazing (photovoltaic cells encapsulated in the interlayer of the laminated glazing).
-screen printed, enamelled or lacquered on the inside glass surface of the IGU, trimmed or untrimmed,*

*This type of glazing does not appear on the first page of the certificate. It is the subject to individual authorization specifying the technique used and its scope.

These types of glazing appear on the certificate with the indication "certified" in this case.
The presence of dashes (----) indicates that this type of glazing does not exist at this date.

Assembly process

An assembly process is defined as the association of a type of sealant with a type of spacer
Key:

Spacers :
- PMA : aluminium metal spacer
- PMG : galvanized steel metal spacer
- PMI : stainless steel metal spacer
- PSF : synthetic spacer with metal foil
- IM : foam spacer
- EO : extruded organic spacer

Butyl :
- Bu: butyl

Sealants:
- Pu: polyurethane
- Ps: polysulfide
- Tf: hot-melt
- Sm: mono compound silicone
- Sb: dual compound silicone

Process examples: EOSb, PMABuPu

The different type(s) of glazing and assembly process(es) are attributed for one given glazing family.

The production centre uses the constituents authorized by CEKAL.

MARKING

Marking sequence

The marking is the visible and indelible proof of the certification.

- the manufacturing brand(s) adopted by the production centre to identify its insulating glazing,
- the period of manufacture, with at least the semester and the year. If there is a reference to a website, the identification No. should enable the identification of at least the period of manufacture and the performances if applicable,
- the word CEKAL attests to the manufacturer's commitment to ensure that the glazing complies with the Cekal certification's Technical Rules,
- the production centre No. assigned by CEKAL (3 digits),
- usage indicators

-B : type B glazing according to EN1279-1:2018, whose sealant's (Sb or Sm) resistance to sunlight allows usage of the glazing with its sealant exposed,
- C : type C glazing according to EN1279-1:2018, whose sealant's (Sb or Sm) resistance to sunlight, as well as the stresses, have been verified for usage in bonded glazing, point-fixed glazing an glazing to be clamped,
- **R** : glazing whose resistance to humidity penetration has been verified for usage in a renovation profile (installation in old glazing channels).

Optional performance indicators

Acoustic

- AR: marked on the glazing and followed by a number indicates that the glazing has a conventional acoustic performance with respect to traffic noise corresponding to the following noise attenuation levels (index $RA_{,Tr}$):

- AR1 ≥ 25 dB	- AR3 ≥ 30 dB	- AR5 ≥ 35 dB
- AR2 ≥ 28 dB	- AR4 ≥ 33 dB	- AR6 ≥ 37 dB

Thermal

- Ug: followed by a value, indicates the Ug coefficient of the glazing (U_g 1.9 to 0.6 W/m²K)