

## INFORMATION SUR LE PRODUIT PI 034

### Verre chauffant ipatherm – fiche d'informations techniques

#### Description du verre chauffant ipatherm

Le verre chauffant ipatherm est un verre chauffant dont la température de surface peut atteindre 60°C.

Les verres chauffants ipatherm se composent de deux verres précontraints thermiquement, (verre de sécurité trempé ESG) laminés entre eux. Une des deux feuilles possède une couche transparente générant de la chaleur et son côté est raccordé électriquement. Les deux feuilles sont réunies pour en faire un verre feuilleté possédant des propriétés de sécurité.

La combinaison avec une variété de verres est possible de même que la transformation en vitrage multiple isolé. La „directive pour la transformation en vitrage isolant multiple“ est dès lors contraignante.

La capacité de chaleur nécessaire dépend de l'affectation et des conditions ambiantes. Il est donc nécessaire de consulter au préalable l'auteur du projet compétent ou le chauffagiste.

#### Champ d'application

Les verres chauffants ipatherm sont conçus pour l'intérieur et, de manière limitée, pour l'extérieur. Lorsqu'il est utilisé comme vitrage isolant, le verre chauffant ipatherm doit être prévu côté intérieur.

#### L'utilisation dans des véhicules n'est pas possible!

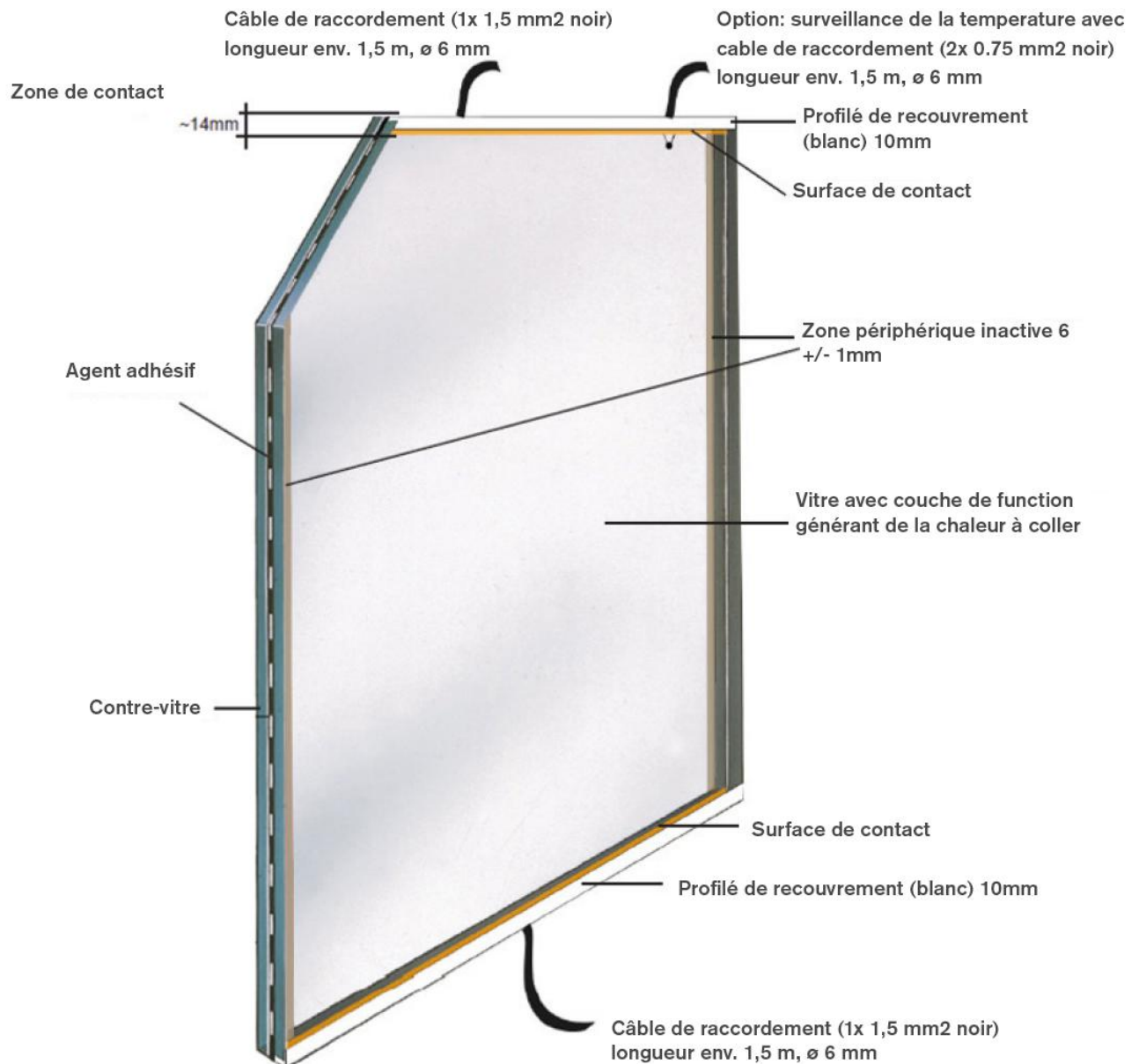
Les champs d'application de ces vitrages techniques sont nombreux:

- Dégivrage de vitres gelées
- Elimination de la condensation sur des vitres embuées
- Augmentation du confort de vie dans les espaces sans chauffage conventionnel

De série, des formes rectangulaires de 200 x 300 mm à 2400 x 3000 mm sont disponibles. D'autres formes sont possibles sur demande.

## Variante du verre chauffant ipatherm

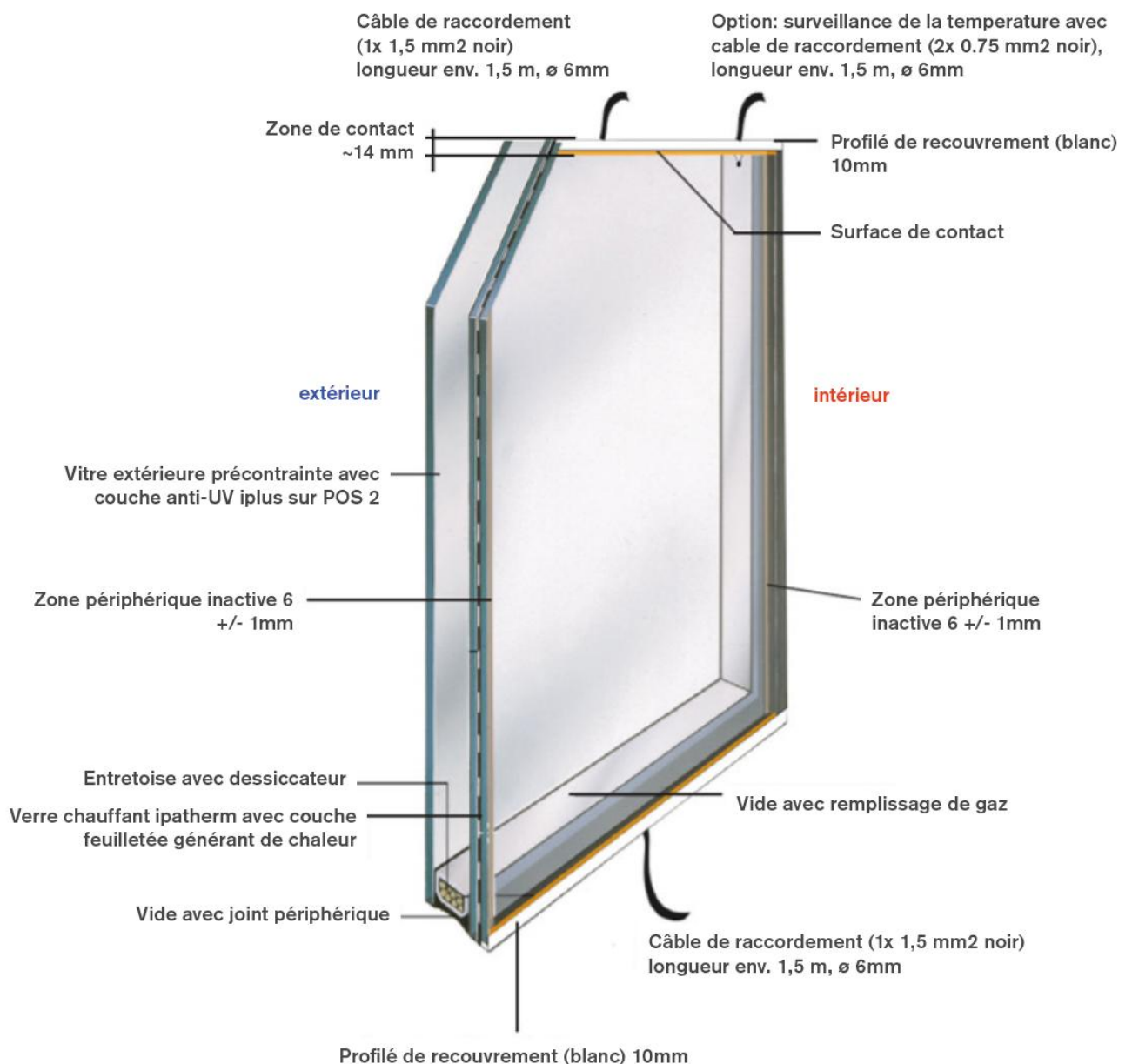
Le vitrage feuilleté n'a pas de sens d'installation préférentiel. Les deux vitres sont en verre feuilleté précontraint thermiquement. En option, la vitre non chauffée peut être réalisée comme verre partiellement précontraint. Au niveau du câble de raccordement, il faut tenir compte d'un espace de feuillure.



## Variante du verre chauffant isolant ipatherm

Die Isolierglaseinheit besteht aus einem ipatherm-Heizglas und einer Gegenscheibe, die aus einer thermisch vorgespannten Einzelscheibe (ESG oder TVG) oder einer Verbund-Sicherheitsglasscheibe (VSG) - aus ESG oder TVG - besteht. Ein moderner 3-fach Aufbau ist ebenfalls möglich.

In der Regel wird das ipatherm-Heizglas raumseitig positioniert.  
Im Bereich der Anschlusskabel ist ein erweiterter Falzraum zu berücksichtigen.



## Raccordement et commande du verre chauffant ipatherm

Le verre chauffant ipatherm se branche directement à l'alimentation électrique et peut être contrôlé au moyen d'une surveillance de température. De plus, la température intérieure peut se régler au moyen d'un thermostat dans le cas d'une ou plusieurs vitres.

### Surveillance de la température de la vitre

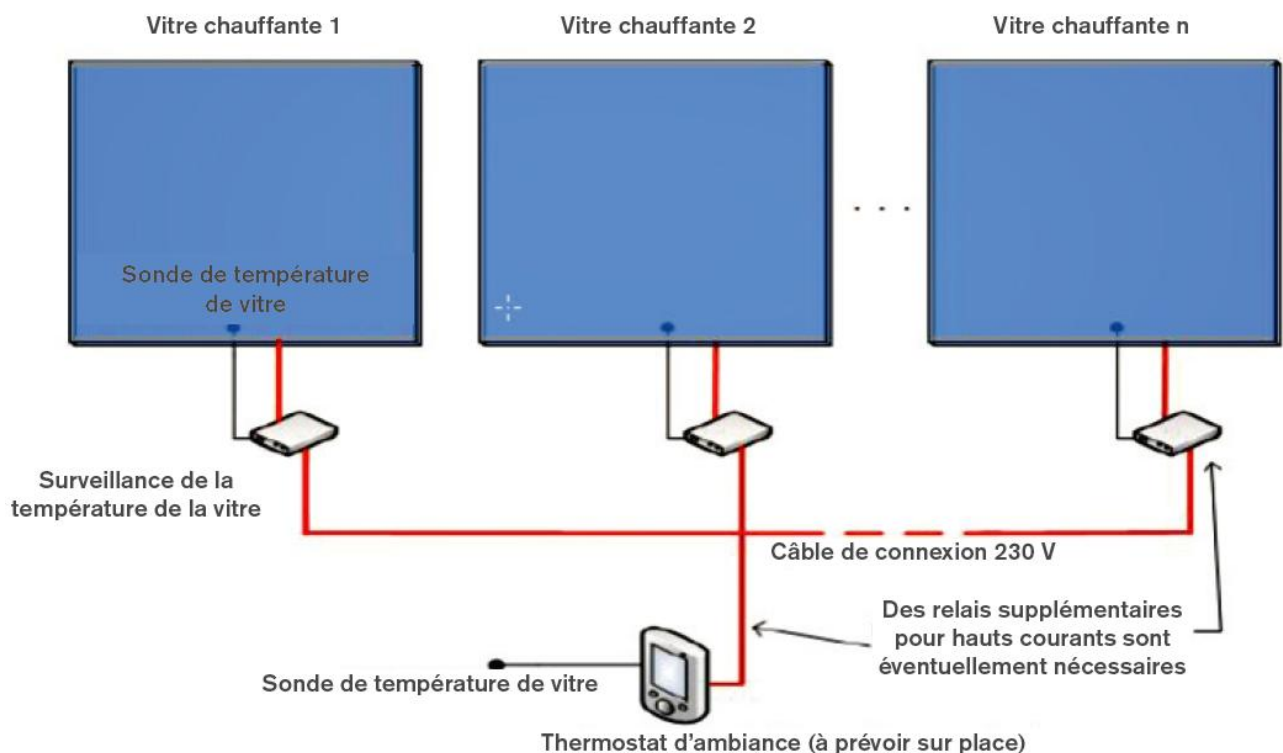
La surveillance sert à régler une certaine température et assure le maintien de la température admise de la vitre (max. 60°C). Cette surveillance est nécessaire à partir d'un rendement de surface de 400 W/m<sup>2</sup>. Chaque vitre nécessite sa propre surveillance de température. Un raccordement des vitres jusqu'à 8A sans relais supplémentaire est possible.

### Thermostat d'ambiance

Un ou plusieurs thermostats d'ambiance permettent d'activer et de désactiver les vitres chauffantes en fonction des besoins de chauffage de la pièce surveillée. Il est possible d'utiliser n'importe quel thermostat d'ambiance avec sortie de relais. L'utilisation de plusieurs relais permet de commander pratiquement autant de vitres chauffantes que l'on veut au moyen d'un thermostat d'ambiance. Le thermostat d'ambiance et le relais doivent être prévus lors de l'installation.

### Vitres chauffantes non régulées

Cette variante se justifie précisément lorsqu'il faut un faible rendement de surface (< 400 W/m<sup>2</sup>) de la vitre chauffante ipatherm. Eviter la buée sur les vitres est un exemple d'utilisation.



## **Exigences en termes de vitrage et de raccordement du verre chauffant ipatherm**

Veillez demander le document suivant: Verre chauffant ipatherm – Directive pour le vitrage

Ce document est disponible séparément et rédigé pour les vitreries spécialisées, les menuisiers, les travailleurs du métal ou autres professions habilitées à effectuer des montages. Les exécutants se verront automatiquement remettre ces documents avec les vitres. Il leur est également loisible de nous demander ce document au préalable.

## **Transformation du verre chauffant ipatherm en vitrage isolant multiple**

Veillez demander le document suivant:

**Verre chauffant ipatherm – Directive pour la transformation en vitrage isolant multiple**

Ce document est disponible séparément et rédigé uniquement pour le transformateur de verre isolant agréé.

## **Consignes de sécurité et d'entretien**

L'installation électrique du verre (isolant) chauffant ipatherm doit être effectuée par un électricien conformément aux prescriptions VDE.

En cas de bris de la surface du verre, la tension doit être coupée immédiatement.

La surface du verre peut être nettoyée avec des détergents disponibles dans le commerce. L'utilisation d'objets métalliques pointus, tranchants comme des lames ou des grattoirs peut provoquer des dégâts à la surface (rayures).

## Caractéristiques techniques

### Valeurs électriques

Tension de raccordement	230 V ~ autres variantes de tension sur demande également
Fréquence	50-60 Hz
Puissance	max. 3600 W
Courant	max. 16 A
Température	max. 60°C
Rendement de surface	max. 1000W/m <sup>2</sup>
Type de protection	IP44 pour le verre feuilleté, IP42 pour le transfo, IP20 pour le thermostat
Classe de protection	II

Restrictions de taille	Max.	Min.
Largeur	2400 mm	200 mm
Longueur	3000 mm	300 mm
Epaisseur	12/2 env. 14 mm	

Valeurs techniques de lumière et valeurs physiques de rayonnement (EN 410)

	Verre chauffant ipatherm	Verre isolant chauffant ipatherm iPlus E
Construction du verre	12/2-4	*6i-16-12/2-4
Transmission de la lumière	81 %	72 %
Réflexion de la lumière	9 %	12 %
Transmission des UV	0 %	0 %
Valeur g	66%	55 %
Valeur Ug (EN 673)	5,5 W/m <sup>2</sup> K	1,1 W/m <sup>2</sup> K

\* avec couche iPlus E sur POS2

## Normes et certifications

### Certificat CE sur demande

Preuve de la conformité à la directive sur les basses tensions (directive 2006/95/CE) par le rapport d'essai LB.950.01/12-139 de l'instance d'essai et de certification électrotechnique du DGUV Test (association professionnelle énergie, textile, électro, produits médiatiques)

### Garantie

5 ans sur le fonctionnement du chauffage. Le recours à la garantie n'est autorisé que si le montage et l'installation sont réalisés conformément au document: „Verre chauffant ipatherm – Directive pour le vitrage“.

// Source: Flachglas (Schweiz) AG // Edition: août 2019