

# ISOLOFOAM

## EPS vs XPS

### Ce que vous devez savoir. Les éléments clés.

#### Comment est-ce fait?

L'isolant en polystyrène expansé, plus communément appelé EPS, est un isolant à cellules fermées composé à 98 % d'air emprisonné et seulement 2 % de plastique, ce qui en fait un isolant efficace avec une petite quantité de matière première. L'EPS est initialement formé de minuscules billes de polystyrène, qui ressemblent à des grains de sel. Les billes sont envoyées dans un moule et expansées plusieurs fois à partir de leur taille d'origine à l'aide de vapeur et de pentane, jusqu'à ce qu'elles remplissent complètement l'espace, formant un grand bloc rectangulaire qui sera ensuite découpé dans sa forme finale à l'aide de fils chauffants.

Également considéré comme un isolant à cellules fermées, l'isolant en polystyrène extrudé (XPS) commence sous forme de cristaux de polystyrène, qui sont combinés avec des additifs et un agent de gonflement composé de gaz. Les matériaux sont conduits dans une machine d'extrusion, où ils sont mélangés et fondus en un liquide épais. Le liquide est traité à travers une filière, expansé en mousse, façonné, refroidi et découpé en panneaux carrés ou rectangulaires.

**Conformes à la norme CAN/ULC-S701, l'EPS & l'XPS sont considérés des équivalents dans les codes du bâtiment.**

ISOLOFOAM est un manufacturier québécois qui se spécialise dans la fabrication de produits innovateurs et écoresponsables faits de polystyrène expansé (EPS).

ISOLOFOAM est fier d'offrir des produits testés et certifiés Greenguard/Greenguard Gold qui respectent l'environnement et la santé de ses utilisateurs.

L'EPS a un potentiel de réchauffement planétaire (PRP) inférieur à celui de l'XPS, ce qui en fait un meilleur choix pour la construction de bâtiments durables.



#### L'innovation au service de l'efficacité sur chantier

Répondant aux normes de qualité les plus élevées de l'industrie, chaque produit ISOLOFOAM est développé dans le but d'augmenter l'efficacité énergétique des bâtiments et de faciliter le travail sur les chantiers.

Avec une haute performance et une valeur R constante dans le temps, l'EPS a le prix par pouce le plus bas pour la valeur R, ce qui en fait une solution plus rentable que d'autres produits d'isolation, tels que l'XPS.

Reconnus pour leurs solutions à valeur ajoutée, les produits ISOLOFOAM sont utilisés dans toute l'enveloppe du bâtiment. Disponibles dans l'Est du Canada et le Nord-Est des États-Unis, les produits ISOLOFOAM se retrouvent également dans les composantes de produits manufacturés et solutions de génie civil.

#### ISOCLAD



**Système pare-air & non pare-vapeur**

#### ISO R PLUS



**Polystyrène expansé avec graphite**

#### ISOFOIL



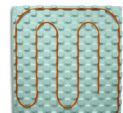
**Pare-vapeur réfléchissant**

#### IFLEXFOAM



**Embout unique ISOCLICK  
Produit breveté**

#### ISORAD<sup>v2</sup>

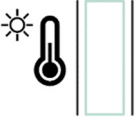
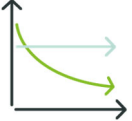

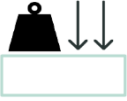

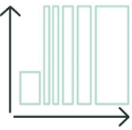


**Système de retenue des tubes multidirectionnel**

# ISOLOFOAM

## Ce que vous devez savoir. Les éléments clés.

EPS : Faible potentiel de réchauffement climatique, économies d'énergie à vie et durabilité globale

	EPS	XPS	
	<b>Résistance thermique</b>	Valeur R de R3.75 jusqu'à R4.7 (GPS+) par pouce Plus faible coût par valeur R	Valeur R de R5 par pouce Tel que spécifié dans la norme CAN/ULC-S701, cette valeur R ne doit pas être utilisée pour la conception, la RTLT est la valeur à considérer
	<b>Résistance thermique à long terme (RTLT)</b>	Non applicable (maintiens sa valeur R à travers le temps) Haute performance et valeur R constante qui dure aussi longtemps que la durée de vie utile du bâtiment	RTLT min. R4.6 (type 2-3), R4.71 (type 4) Alors que la RTLT identifie la diminution de la valeur R, elle ne quantifie pas la valeur R après 5 ans; la valeur R peut diminuer encore plus par la suite <sup>1,2</sup>
	<b>Absorption d'eau</b>	Meilleur potentiel d'assèchement Essentiel pour maintenir la valeur R dans des conditions d'exposition sévères à long terme	Potentiel d'assèchement plus limité Ce qui réduit encore la valeur R
	<b>Résistance à la compression</b>	10 à 60 psi	15 à 100 psi
	<b>Impact environnemental</b>	Potentiel de réchauffement planétaire total de 2.64 kg CO <sub>2</sub> eq <sup>4</sup> Jusqu'à 20 fois mieux que l'XPS Réduction significative des émissions de CO <sub>2</sub> et des coûts de chauffage et de climatisation	Potentiel de réchauffement planétaire total varie de 2.06 à 59 kg CO <sub>2</sub> eq <sup>5</sup> Les fabricants d'XPS sont soumis à une réglementation environnementale pour leurs agents gonflants afin de réduire leur impact
	<b>Flexibilité de fabrication</b>	Large gamme de tailles et épaisseurs Jusqu'à 48" x 42" L x 16' ou 18' H Possibilité de laminier des membranes Personnalisation facile et possibilité de moulage de formes complexes	Tailles et épaisseurs limitées Offert en largeurs de 2' ou 4' et d'une épaisseur maximale de 4"

## Qu'est-ce que la RTLT? Pourquoi est-ce si important.

Certains types d'isolants tels que l'XPS perdent leur valeur R au cours de la durée de vie du produit, car le gaz emprisonné à l'intérieur commence à s'échapper lentement, ce qui oblige les fabricants à fournir des informations sur la valeur R future attendue. La RTLT doit être publiée par les fabricants et, surtout, être utilisée comme valeur de conception tel qu'indiqué dans la norme.

La RTLT signifie la résistance thermique à long terme et sa mesure est requise dans la norme canadienne CAN/ULC-S701 en suivant la méthode de test CAN/ULC-S770. La RTLT est utilisée pour prédire la valeur R des isolants en plastique cellulaire qui sont fabriqués dans le but de retenir un agent gonflant (autre que l'air) et est destinée à représenter la valeur R après cinq ans de vieillissement in situ.<sup>1</sup>

La RTLT ne s'applique pas à l'EPS car il n'est pas fabriqué dans l'intention de retenir un agent gonflant autre que l'air, ce qui signifie que la valeur R à sa fabrication va perdurer. Aucune perte de valeur R au fil du temps.

### Sources :

<sup>1</sup> CAN/ULC-S701.1:2022 - Norme sur l'isolant thermique en polystyrène

<sup>2</sup> EPSIA - Technical Bulletin, LTTR & Aged R-Value, 2021

<sup>3</sup> EPSIA - Technical Bulletin, EPS Below Grade Series 105, 2014

<sup>4</sup> EPSIA - EPD EPS Insulation, 2023-03

<sup>5</sup> Données provenant des sites web des fabricants d'XPS en date du 2023-03