

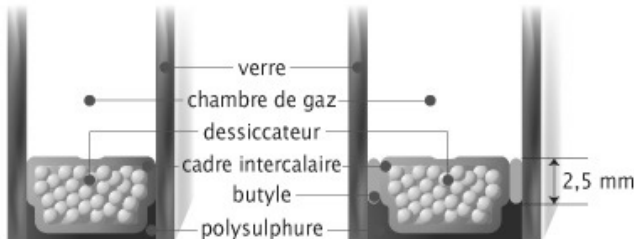
Vitrage traditionnel



Vitrage thermos vu de côté

Simple scellant

Double scellant



Le cadre intercalaire touche au verre

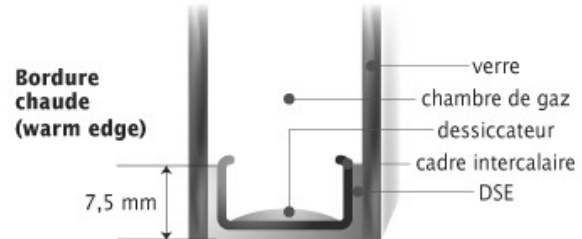
Vitrage ROBOVER Intercept



Vitrage thermos vu de côté

Facteur R = 4,2

(verre énergétique Lowe avec chambre de gaz argon)



Le cadre intercalaire ne touche pas au verre

Chambre de gaz

Lorsqu'un gaz comme l'air ou l'argon est enfermé entre deux parois de verre, il devient isolant.

Dessiccateur

Ces petites billes poreuses absorbent l'humidité présente dans le gaz. Les billes ont toutefois tendance à produire de la poussière qui se dépose sur la surface intérieure du verre.

Cadre intercalaire

Ce cadre d'aluminium vide est retenu par quatre coins de plastique. Il contient le dessiccateur et il crée l'espace entre les deux parois de verre. Cependant, les quatre coins de plastique sont souvent la cause de la défectuosité des vitrages thermos.

Butyle

Cette barrière d'une largeur de 2,5 mm empêche l'humidité de se former à l'intérieur de la chambre de gaz.

Polysulphure

Ce scellant sert à tenir les parois de verre ensemble, mais il offre une barrière peu étanche contre l'humidité.

Dessiccateur

Une pâte spéciale posée autour du vitrage thermos absorbe l'humidité. Cette pâte est **40% plus efficace** que les billes poreuses. De plus, cette pâte **ne génère aucune poussière**.

Cadre intercalaire

Ce profilé d'acier mince est moins conducteur que l'aluminium. Il contient le dessiccateur et il crée l'espace entre les deux parois de verre. Sa forme en «U» n'offre qu'un seul chemin à la chaleur tandis que le cadre traditionnel en ouvre plusieurs. Pour illustrer le principe, il suffit de comparer la transmission de la chaleur à la circulation sur un réseau routier. Le cadre intercalaire traditionnel correspondrait alors à une autoroute de chaleur et le cadre Robover à une ruelle étroite.

DSE

Ce scellant sert à tenir les parois de verre ensemble et il constitue une barrière de 7,5 mm de largeur, très efficace contre l'humidité.



Comparaison des scellants

Le procédé qu'utilise Robover pour sceller le verre est **six fois plus efficace** qu'un vitrage traditionnel contre l'humidité. Le DSE laisse passer quatre grammes d'humidité tandis que le polysulfure en laisse passer 24. Il est aussi **trois fois supérieur** au double scellant puisque la barrière du DSE est de 7,5 mm de largeur et celle du butyle de 2,5 mm seulement.

La capacité du DSE de bien tenir les parois de verre ensemble est de **70% supérieure** à celle du vitrage traditionnel avec polysulfure. La résistance mécanique du DSE est de 300 psi et celle du polysulfure ne dépasse pas 175 psi.

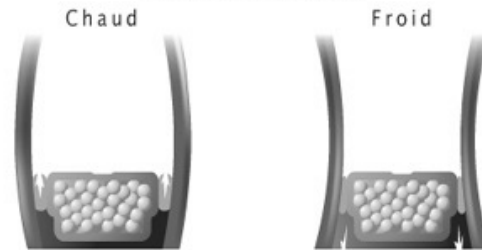
COMPARAISON DES SCELLANTS

	Scellants traditionnels		Procédé Robover (Intercept)
	Butyle	Polysulfure	DSE
Barrière à l'humidité	3,8 g/jour	24 g/jour	4 g/jour
Résistance mécanique	-	175 psi	300 psi

Scellant
ROBOVER
 DURABILITÉ ACCRUE

Comportement du vitrage thermos

Vitrage thermos traditionnel double scellant



Au froid, le gaz se contracte et provoque l'étirement du polysulfure. Avec le temps, de très petites fissures apparaissent et elles laissent passer l'humidité.

À la chaleur, le gaz prend de l'expansion et il cause des étirements dans le joint de butyle. Avec le temps, ces étirements réduisent considérablement l'efficacité de la barrière contre l'humidité.

Vitrage ROBOVER (Intercept)



Le cadre intercalaire s'adapte au mouvement du verre de sorte qu'il entraîne beaucoup moins d'étirement du scellant.

Intercalaire
ROBOVER
 DURABILITÉ ACCRUE