



LA VALEUR « R » (Résistance Thermique) DANS L'ISOLATION THERMIQUE

✓ Explication technique

Comment positionner la valeur R, car dans les climats chauds et les conditions estivales, la valeur R n'est pas le facteur déterminant pour la protection des bâtiments.

> **KOFATERM** est la technologie la plus efficace pour empêcher la chaleur d'entrer dans le bâtiment, car elle arrête l'énergie solaire avant qu'elle ne pénètre dans l'enveloppe. L'isolation traditionnelle (isolation **résistive**) ne peut pas faire cela.

✓ 1) Pourquoi l'isolation **résistive** échoue dans les climats chauds

La laine minérale, le PIR, l'EPS, etc., sont conçus pour ralentir le transfert de chaleur par conduction.

Ils fonctionnent bien en hiver, lorsque la température intérieure est d'environ 20–21°C et que l'écart de température est modéré.

Mais sous un soleil estival intense :

- La température de surface du toit peut atteindre 65–85°C
- La température de surface des murs peut atteindre 55–70°C

Une fois que la chaleur pénètre dans la couche externe (membrane/toiture/plâtre), cette énergie entre dans la couche d'isolation.

Même les fabricants d'isolants admettent que les matériaux **résistifs** perdent en efficacité face à des températures de surface extrêmes, parce que :

✓ ils ne font que ralentir la conduction

✗ ils NE BLOQUENT PAS le rayonnement

✗ ils ne peuvent pas empêcher l'accumulation de chaleur

Ainsi, l'enveloppe se réchauffe → l'isolation absorbe la chaleur → la température intérieure continue d'augmenter.

Finalement, l'isolation devient une batterie thermique.

C'est pourquoi de nombreux bâtiments isolés restent insupportablement chauds en été.

✓ 2) Ce que fait **KOFATERM** différemment

KOFATERM arrête la chaleur avant qu'elle n'entre dans l'enveloppe du bâtiment en bloquant le rayonnement solaire.

Il fonctionne grâce à :

✓ Un TSR / SRI élevé

✓ Une faible absorption de chaleur

✓ Une température de surface réduite

Cela empêche l'énergie thermique de s'accumuler dans les couches externes de sorte que le mur/toit ne devient jamais un réservoir de chaleur.

En conséquence :

La température du toit baisse de 15–40°C

La température intérieure baisse de 5–15°C



La consommation d'énergie HVAC (*Chauffage, Ventilation, Air Conditionné*) diminue de manière significative

Aucune isolation **résistive** ne peut accomplir cela, car elle n'agit qu'après que la chaleur ait pénétré la structure.

Donc :

> KOFATERM protège les bâtiments à la source — la surface extérieure.

C'est la seule stratégie efficace dans les régions chaudes.

✓ 3) Comportement en hiver — effet complémentaire

En hiver, le mécanisme est différent :

La température intérieure est d'environ 20–21°C, il n'y a donc pas de charge radiative extrême provenant de l'extérieur.

Dans ce cas, l'isolation **résistive** performe bien : elle ralentit la perte de chaleur par conduction.

KOFATERM aide en :

- ✓ réduisant la diffusion d'humidité
- ✓ asséchant la structure du mur
- ✓ améliorant l'efficacité hivernale de l'isolation

Une isolation sèche performe jusqu'à 30–50 % mieux, de sorte que le revêtement réfléchissant renforce en réalité les performances de l'isolation traditionnelle.

Par conséquent :

> En hiver, **KOFATERM** fonctionne en tandem avec l'isolation **résistive** pour améliorer le confort et l'efficacité.

✓ 4) Résumé pour les professionnels

Été / Régions chaudes (Moyen-Orient, Afrique, Sud de l'Europe) :

- Isolation traditionnelle = faible
- La masse thermique surchauffe
- Les températures intérieures augmentent
- Forte demande en climatisation

✓ **KOFATERM** est inégalé

- Il bloque la chaleur AVANT qu'elle n'entre dans la structure → Aucun autre type d'isolation ne peut faire cela.
- Hiver / Régions froides : l'isolation **résistive** fonctionne bien

KOFATERM la soutient en asséchant le mur

- Performances accrues

✓ Meilleure combinaison = **KOFATERM** à l'extérieur + isolation **résistive** à l'intérieur

✓ 5) **En une phrase**

> En été, aucune isolation n'est plus efficace que **KOFATERM** car elle empêche la chaleur d'entrer dans le bâtiment. En hiver, l'isolation traditionnelle ralentit la perte de chaleur tandis que **KOFATERM** améliore les performances en maintenant le mur sec.

Cela fait de **KOFATERM** :



- ✓ la meilleure solution pour la chaleur estivale
- ✓ le meilleur complément pour l'efficacité hivernale
- Système supérieur toute l'année.

✓ Analogie pratique

Isolation **résistive** = « Un parapluie une fois que vous êtes déjà mouillé »

KOFATERM = « le toit qui empêche la pluie d'entrer dès le départ »