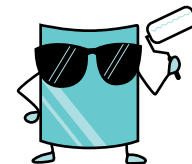


THERMAL PROTECT

Revêtement d'isolation thermique chaud/froid



Thermal Protect renvoie la chaleur

Thermal Protect limite la propagation du froid



En été

garde la fraîcheur

En Hiver

garde la chaleur

THERMAL PROTECT est une peinture thermique de haute qualité et performance thermique pour l'intérieur et l'extérieur.

Grâce à ses sphères micrométriques encapsulant de l'air, elle permet d'apporter un réel confort thermique.

L'été, grâce à sa très grande réflectivité et émissivité, **THERMAL PROTECT** repousse le rayonnement solaire et empêche la chaleur de pénétrer au sein du bâtiment.

L'hiver, grâce à sa très faible conductivité thermique il ralentit fortement la propagation du froid au sein des matériaux et conserve plus longtemps la chaleur accumulée dans une habitation.

- Réflexion du rayonnement solaire
- Résistance aux Transferts Thermiques
- Anti-Condensation



Test : **Laboratoire d'essais TITEL**

Béton (température extérieure 30°)

Tuile (+ThermalProtect blanc)

Tuile (+ThermalProtect ton pierre/Sable)

Tuile (+ThermalProtect rouge toscane)

non traité traité Gain

38.8° 30.3° -8.5°

59.9° 33.9° -26°

59.9° 35.5° -24.4°

59.9° 38.9° -21°

Support + THERMAL PROTECT

Indice de Réflectivité 90%

Emissivité* 0.15

Conductivité Thermique 0.098w/m.°C

IRS (Indice de Réflectance Solaire) 112

*Emissivité = 85% de la chaleur absorbée est réfléchi

Description

Revêtement imperméable à base de résines acryliques et polysiloxanes pour surfaces extérieures.

Très faible teneur en C.O.V

Résistance :

Excellente résistance aux salissures, au développement de mousses. Haute résistance et teneur aux UV, aux intempéries.

Garantie RC produit 10 ans*

-100% phase aqueuse sans solvant

-Aspect: liquide visqueux

-Extrait sec (à 120°C): 44 % à 51 % selon la teinte

-pH : 9 +/- 0,50 selon la teinte

-Densité : 0,75 +/- 0,03 selon la teinte



Application:

Sur les toitures composées de matériaux minéraux poreux tels que : *Ardoise artificielle, Couverte métallique saine, Fibrociment, Terre-cuite, Tuile, et matériaux non poreux comme le Zinc.*

Sur les façades en *béton banché (parement soigné), béton préfabriqué, enduit hydraulique monocouche/multicouche, ancienne peinture adhérente, bardage métallique saint et support PVC.*

Peut aussi s'utiliser en intérieur sur les supports suivants : *plaque de plâtre, plâtre, peinture adhérente et faïence.* Le traitement de la condensation doit être effectué sur la face qui condense.

Garantie RC Produit 10 ans* garantit le caractère adhérent et imperméable pendant 10 ans, à compter de la date de vente, sous réserve d'une mise en oeuvre conforme aux documents techniques, normes et DTU en vigueur.

Les ATOUTS

- > Technologie micro billes de verre sphériques et creuses.
- > Microporeux : laisse respirer le support.
- > Hydrofuge : Contient un agent hydrophobe apportant une très bonne tenue à l'eau et aux salissures et limitant le développement des salissures et verdissures.
- > Excellent Complément d'isolation.
- > Très bon pouvoir d'accroche.
- > Protège et rénove durablement les supports.
- > Apporte un confort thermique à l'intérieur du bâtiment.
- > Favorise les économies d'énergie en réduisant les besoins de climatisation.
- > Ralentit la propagation du froid au sein des matériaux.
- > Réduit le phénomène d'îlot de chaleur urbaine et le taux de pollution dans les villes.
- > Ininflammable, non toxique.
- > Couleur : blanc, sable de Loire, ton pierre, rouge toscane, rouge coraillé, brun, gris ardoise, gris ciment.

	sec	hum.	
Matériaux isolants	0,028		polyuréthane
	0,040		laine minérale, liège
	0,058		vermiculite
	0,065		perlite
ThermalProtect	0,038		
Bois et dérivés	0,17	0,19	feuillus durs
	0,12	0,13	résineux
Maçonneries	0,27	0,41	briques 700-1000 kg/m ³
	0,54	0,75	briques 1000-1600 kg/m ³
	0,90	1,1	briques 1600-2100 kg/m ³
Verre	1,0	1,0	
Béton armé	1,7	2,2	
Pierres naturelles	1,40	1,69	tuft, pierre tendre
	2,91	3,49	granit, marbres
Métaux		45	acier
		203	aluminium
		384	cuivre

*La **conductivité thermique** (λ) est propre à chaque matériau. Elle indique la quantité de chaleur qui se propage par conduction thermique

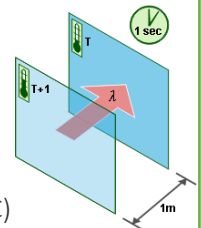
- en 1 seconde,
- à travers 1 m² d'un matériau,
- épais d'un 1 m,

lorsque la différence de température entre les deux faces est de 1 K (1 K = 1 °C)

> La conductivité thermique s'exprime en **W/mK**.

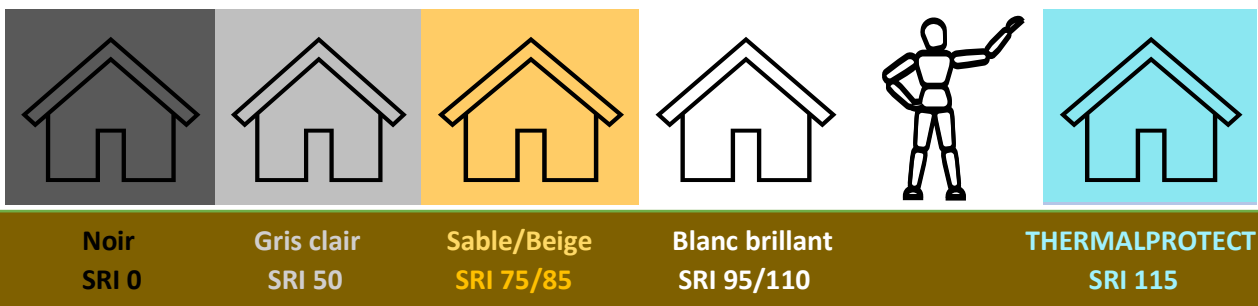
Plus la conductivité thermique est élevée, plus le matériau est conducteur de chaleur.

Plus elle est faible, plus le produit est isolant.



*Source : EnergiePlus

SRI : indice permettant de classer les revêtements (peintures, enduits,...) en fonction de leurs capacités à ne pas s'échauffer sous le rayonnement solaire. Plus l'indice est élevé, plus le rejet de chaleur est important



Rapport d'ESSAIS 426021/CT



Evolution de la température des tuiles exposées à un rayonnement infra-rouge.

La tuile témoin atteint une **température de 59,9°C** en 4h. Les résultats sont repris dans le tableau ci-dessous :

TEINTE	Blanc	Sable de Loire	Ton Pierre	Gris Ciment	Rouge Toscane	Rouge Coraille	Gris Bleuté	Brun Grizzli
Température Stabilisée °C	33.90	35.60	35.50	35.50	38.90	40.80	41.50	41.90
Ecart °C par Rapport au témoin	-26.00	-24.30	-24.40	-24.40	-21.00	-19.10	-18.40	-18.00
Gain Thermique	43.40%	40.60%	40.70%	40.70%	35.10%	31.90%	30.70%	30.10%

On détermine l'écart de température entre la tuile témoin et les différentes teintes que l'on ramène en % .

Le THERMAL PROTECT permet de réduire la température en sous face de 30,1% à 43,4%. On peut observer que plus la teinte est claire, plus les performances augmentent.

D'autres essais sont réalisés à des distances différentes des lampes infra-rouge afin d'atteindre une température de la tuile nue de 50 °C et de 70 °C. Les températures atteintes au bout de 5h avec le THERMAL PROTECT blanc sont respectivement de 28,6°C et 39,8°C, on constate que le gain thermique d'environ 43% est conservé. Il en va de même pour les autres teintes.

RAPPORT D'ESSAI N° 426021/CT : Analyses physico-chimiques. Essai de résistance au rayonnement IR sur tuile terre-cuite. Exposition blocs béton traité et non traité en milieu naturel

RAPPORT D'ESSAI N° OMH077/20 : Détermine l'indice de réflectance solaire (IRS) selon la norme ASTM E1980-11

RAPPORT D'ESSAI N° OMH079/20 : Détermine la conductivité thermique selon norme EN 12664:2001 et ISO 8302:1991