

INSULTEC

LA TECHNOLOGIE AU SERVICE DE L'ENVIRONNEMENT

INSULTEC, une peinture qui réfléchit 95% des rayons infrarouges et 85% des rayons ultraviolets. C'est une grande avancée technologique au service de l'environnement.



INSULTEC est un revêtement spécial aux propriétés étonnantes de contrôle thermique, d'étanchéité et de protection. Tout bâtiment isolé par cette membrane reste frais, même sous un soleil intense.

D'une épaisseur de 250 microns **INSULTEC** isole autant que, 45 mm de laine de roche, 50 mm de liège, 140 mm de bois et 360 mm de brique !!!

INSULTEC permet d'abaisser la température de 15°C dans un espace recouvert par un toit en tôle exposé au soleil à une température au touché de 65°C

INSULTEC permet de réaliser des économies substantielles d'électricité.

Produit mono-composant prêt à l'emploi, **INSULTEC** s'applique à la brosse, au rouleau ou au pistolet sur pratiquement n'importe quelle surface.

Garanti 10 ans, ce revêtement vient d'Australie et est utilisé dans les pays chauds depuis plus de 15 ans sans décollement ni altération (Polynésie française, Inde, Australie, Asie, Moyen-Orient...)

De nombreux tests, preuves et témoignages attestent de l'efficacité de ce produit (CSIB, Bureau Veritas).

Les applications sont nombreuses (toits d'entreprises, cuves de pétrochimie, bungalows de chantier, coffres électriques, dépôts de vin, dépôts frigorifiques...) en somme toute enceinte qui doit rester fraîche en plein soleil

INSULTEC encapsule l'amiante.



A base d'eau, **INSULTEC** est inoffensif pour l'environnement.

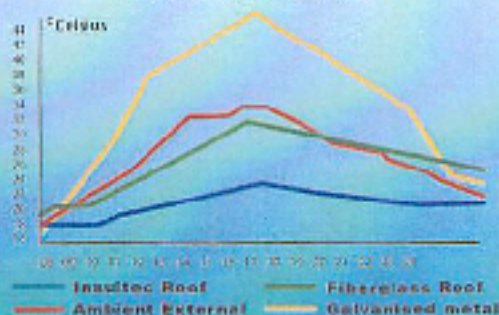


Laboratoires
XYLOBELL
au service des professionnels de la protection de l'habitat

INSULTEC

Up to 15°C Plus ... Cooler Inside

Comparison of various insulation methods, showing typical differences of internal & ambient external temperatures



La présente fiche technique a pour but d'informer les utilisateurs sur les propriétés de notre produit. Les renseignements qui y figurent sont fondés sur nos connaissances actuelles. Nous invitons notre clientèle à vérifier l'adéquation du produit à la nature et à l'état des toitures et à procéder à des essais représentatifs. Ils appellent à notre clientèle de vérifier que la présente fiche n'a pas été remplacée ou modifiée par une édition plus récente.

MEMBRANE ELASTOMERE ACRYLIQUE HAUTE QUALITE EN PHASE AQUEUSE POUR LA REFLEXION DE LA CHALEUR DUE AUX RAYONNEMENTS SOLAIRES CO-POLYMERE EN PHASE AQUEUSE CONTENANT DES OCLORANTS INERTES ET DES ENDUITS EPISIAUX

DESCRIPTION

- Protection thermique flexible et épaisse haut de gamme de laines, béton, briques, agglomérés de ciment, asphaltes, terres de toitures, toles, fibrociment et bois métallux, exposés aux rayonnements solaires.
- Très haute élasticité

Propriétés

- Résiste au climat tropical écru
- S'applique en 1 ou 2 couches selon le besoin
- Sans caoutchouc
- Très bonne durabilité
- Très bonne résistance au feu
- Très bonne résistance à la pollution et à l'acidité
- Très bonne adhérence
- Facile d'entretien / Nettoyage à l'eau

Reference Technique

- Eurochem Vistas / N° DME 792 539 • CSTB Grenoble / N° CM 96-30

CARACTERISTIQUES

Aspect (en pot)	Liquide (sans inclusion)
Masse volumique à 23°C	1,240 kg/l
Extrait sec à 105°C	50%
Taux de cendre à 450°C	19,2%
Taux de cendre à 900°C	19,4%
Rendement	2 m ² /l, fonction de la nature des fonds et du mode d'application
Temps de séchage	à 23°C : 1 h par couche Sec : 4 h
Testes	Peu durable : 4 h Sans caoutchouc
Conditionnement	20 l / 30 kg
Conservation	12 mois en emballage d'origine, non ouvert. Conserver à l'abri des fortes chaleurs

CONSEIL DE MISE EN OEUVRE

Préparation des supports	Immiscer avec le mastic en oeuvre
Matériel d'application	Brosse, pinceau, rouleau, pistolet à airless
Nettoyage des outils	Eau Féculante sèche : white spirit
Condition d'application	Par tous temps / minimum 10°C
Supports	Béton, béton, briques, agglomérés de ciment, asphaltes, terres de toitures, toles, fibrociment, bois métallux, tous supports et tous climats (à l'exception des climats adhérents exposés aux rayonnements solaires) Sans support : nous consulter
Répartition des supports	Préparer les surfaces comme pour la peinture ordinaire
Hygiène et sécurité	Assurer une bonne ventilation pendant l'utilisation. Non inflammable

INDICONS

0,25mm (250 Micros)

Mousse Polyuréthane 25mm

Polystyrène 40mm

Laine de roche 45mm

Liège 50mm

Fibres de verre 35mm

Bois 140mm

Papier 350mm

Briques 80mm

INSULTEC



Laboratoires
XYLOBELL

au service des professionnels de la protection de l'habitat



Fiche de Données de Sécurité

Nom du produit : INSULTEC

Date de création FDS : 12/1993

Date de révision FDS : 01/2009

9) PROPRIETES PHYSIQUES ET CHIMIQUES

Aspect : enduit de couleur blanche

Intervalle de pH :

Densité relative : 1300 kg/m³ à 20 °C

Solubilité : ou

10) STABILITE ET REACTIVITE

Sans objet

11) INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

NON TOXIQUE

12) INFORMATIONS ECOLOGIQUES

NON TOXIQUE

Pas de donnée écologique pour le produit formulé

13) CONSIDERATIONS RELATIVES A L'ELIMINATION

Sans objet

14) INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

N'est pas soumis à la législation sur le transport des matières dangereuses

15) INFORMATIONS REGLEMENTAIRES

Phrase de risque : NON TOXIQUE.

Conseils de prudence : Respecter les consignes de sécurité précitées

S1/2 : Conserver sous clé et hors de portée des enfants.

S46 : En cas d'ingestion, boire de l'eau et appeler l'assistance médicale par précaution

Conserver à l'abri de la chaleur et du soleil

Pour le grand public :

Éliminer l'emballage vide et rincer conformément aux prescriptions du règlement municipal d'élimination de ces déchets, par exemple par la filière de collecte sélective des déchets d'emballages ménagers si l'emballage est conforme aux consignes de tri.

Pour les professionnels :

L'emballage peut être éliminé en tant que déchet non dangereux sous l'entière responsabilité du détenteur de ces déchets. Ne pas jeter les résidus dans les égouts et les cours d'eau.

Classement OMS :

Maladies professionnelles tab(x) :

Travaux interdits :

Installations classées : CODE ICPE 2962/b/D-R2

16) AUTRES INFORMATIONS

Sans objet

CE DOCUMENT S'APPLIQUE EN L'ETAT, CONFORME AUX SPECIFICATIONS ET SE LIMITE A L'USAGE MENTIONNE.

Cette fiche complète la notice d'utilisation mais ne la remplace pas. Les renseignements qu'elle contient sont basés sur l'état de nos connaissances relatives au produit concerné à la date de création de la fiche et sont soumis à modifications sans notifications. Ils sont donnés de bonne foi.



Fiche de Données de Sécurité

Nom du produit : **INSULTEC**

Date de création FDS : 12/1593

Date de révision FDS : 01/2009

1) IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE / PREPARATION ET DE LA SOCIETE

Désignation commerciale : **INSULTEC**

Substance active : sans objet

Type de produit : copolymère en phase aqueuse contenant des colorants inertes et des enduits spéciaux pour la réflexion de la chaleur crée par les rayons infrarouges et ultraviolets

2) IDENTIFICATION DES DANGERS

NON DANGEREUX - NON TOXIQUE

3) COMPOSITION / INFORMATION SUR LES COMPOSANTS

Copolymère en phase aqueuse contenant des colorants inertes et des enduits spéciaux

4) PREMIERS SECOURS

En cas d'irritation légère suite à une projection du produit dans les yeux, rincer abondamment à l'eau

En cas de contact avec la peau, non dangereux, rincer à l'eau avec ou sans savon

En cas d'inhalation, sans danger, sortir à l'air libre

En cas d'irritation légère suite à une ingestion du produit, donner de l'eau à boire et appeler l'assistance médicale par précaution

5) MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

NON INFLAMMABLE

Ne supporte pas une exposition prolongée au feu, et dans un événement improbable où l'eau présente dans le produit viendrait à disparaître, le polymère brûlerait en cas d'incendie, de la combustion émaneraient des traces de monomères

En cas d'incendie, porter un masque respiratoire, utiliser un extincteur à eau ou à mousse

6) MESURES A PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

Nettoyage : le produit peut-être recueilli par des moyens mécaniques (pelle, balai par exemple), utilisation de matière absorbante

Placer dans un conteneur pour élimination ou décharge contrôlée.

Rincer abondamment la surface souillée à l'eau.

7) MANIPULATION ET STOCKAGE

S1/2 : Conserver sous clé et hors de portée des enfants.

Travailler en milieu ventilé

En cas d'ingestion, donner à boire de l'eau et appeler l'assistance médicale par précaution

Conserver dans un endroit non exposé aux rayons de soleil et à la chaleur

Respecter les instructions d'utilisation en vigueur en milieu industriel et respecter les mesures de précautions de manipulation des produits chimiques

L'emballage peut être éliminé en tant que déchet non dangereux sous l'entière responsabilité du détenteur de ces déchets. Ne pas jeter les résidus dans les égouts et les cours d'eau.

8) CONTROLE DE L'EXPOSITION ET PROTECTION INDIVIDUELLE

Utiliser des gants industriels.

Porter des lunettes de sécurité pour protéger les yeux des projections

Travailler en milieu ventilé

Se laver les mains avant les pauses et en fin de travail.

Grenoble, le 14 mai 1996
N/REF. GM/96-279/FO/SN

**RAPPORT D'ESSAIS N° GM/96-30
CARACTERISATION OPTIQUE ET THERMIQUE
D'UNE PEINTURE**

**LA REPRODUCTION INTEGRALE ET PAR
PHOTOCOPIE DE CE RAPPORT D'ESSAIS EST
SEULE AUTORISEE**

Ce rapport d'essais atteste des caractéristiques de l'échantillon soumis aux essais mais ne préjuge pas des caractéristiques de produits similaires. Il ne constitue donc pas un certificat de qualification au sens de la loi du 10 janvier 1978.

Le bénéficiaire du rapport d'essais devra, s'il en fait état à des fins commerciales, faire apparaître clairement sa portée réelle. Les sanctions prévues à l'article 24 de la loi peuvent être prises à l'encontre du bénéficiaire contrevenant.

A la demande de : **S.D.C.**

Ce rapport d'essais comprend 5 pages numérotées de 1/5 à 5/5

OBJET

Il s'agit, sur une tôle peinte :

- de mesurer le facteur de réflexion de l'énergie solaire
- de mesurer le facteur de réflexion de l'ultraviolet.
- de comparer la température de deux échantillons (un avec peinture l'autre sans peinture) sous exposition et ambiances contrôlées.

ECHANTILLONS

Les échantillons sont composés d'une tôle galvanisée recouverte de la peinture d'appellation « INSULTEC ». Les 3 échantillons ont été fournis par S. LE COQ de la Société S.D.C.

METHODE D'ESSAIS

Les facteurs de transmission et de réflexion sont mesurés en utilisant la méthode du spectrophotomètre. Le calcul des facteurs optiques est issu du projet de norme prEN 410 du Comité Européen de Normalisation « Verre dans la construction - Détermination de la transmission lumineuse, de la transmission solaire directe, de la transmission totale de l'énergie solaire, de la transmission de l'ultraviolet et des facteurs dérivés des vitrages ».

La température est mesurée selon la méthode décrite au paragraphe 2.

Fait à Saint Martin d'Hères, le 14 mai 1996

François OLIVE
Ingénieur, Responsable des Essais



Robert COPE
Chef du Service Matériaux

P. a.



R. CHEVARIER

1 - Méthode dite du spectrophotomètre

La mesure est réalisée avec un spectrophotomètre PERKIN ELMER type Lambda 19 équipé de sources lumineuses permettant de couvrir la gamme spectrale de 0.280 à 2.5 μm et d'une sphère intégrante permettant d'appréhender dans le domaine spectral, la totalité du rayonnement transmis (Direct + Diffus).

1.2 - Mesure et calcul des facteurs de Réflexion

La figure 1 montre comment l'échantillon est placé par rapport à la sphère et au rayonnement incident. On obtient ainsi, au moyen d'un monochromateur, le spectre $\rho^{nh}(\lambda)$, c'est à dire la réflexion normale/hémisphérique en fonction de la longueur d'onde.

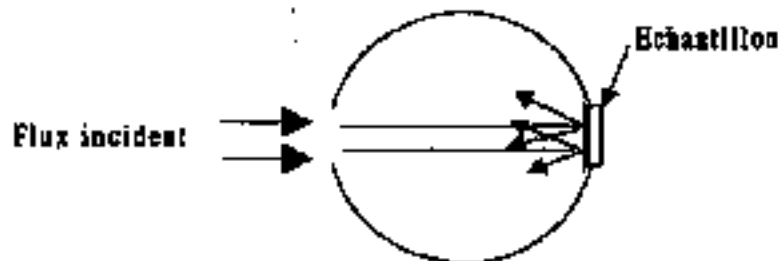


figure 1: Mesure de la réflexion normale hémisphérique

Pour calculer le facteur de réflexion de l'ultraviolet ρ_{uv}^{nh} , on utilise la relation:

$$\rho_{uv}^{nh} = \frac{\sum_{\lambda_1}^{\lambda_2} \rho_{\lambda}^{nh} U_{\lambda} \Delta \lambda}{\sum_{\lambda_1}^{\lambda_2} U_{\lambda} \Delta \lambda}$$

U_{λ} est la distribution relative de la partie ultraviolet du spectre solaire

$\Delta \lambda$ est l'intervalle de longueur d'onde.

Le domaine de pondération est : $\lambda_1 = 282,5 \text{ nm}$

$\lambda_2 = 377,5 \text{ nm}$

Pour calculer du facteur de réflexion de l'énergie solaire ρ_e^{nh} , on utilise la relation:

$$\rho_e^{nh} = \frac{\sum_{\lambda_1}^{\lambda_2} \rho_{\lambda}^{nh} S_{\lambda} \Delta \lambda}{\sum_{\lambda_1}^{\lambda_2} S_{\lambda} \Delta \lambda}$$

S_{λ} est l'efficacité du spectre solaire

$\Delta \lambda$ est l'intervalle de longueur d'onde.

Le domaine de pondération est : $\lambda_1 = 300 \text{ nm}$

$\lambda_2 = 2500 \text{ nm}$.

2 - Mesure de la température sous exposition et ambiance contrôlée

2.1 - La source de rayonnement

Le rayonnement est issu d'une ouverture de 300 mm de diamètre effectuée sur une sphère d'intégration de 3 m de diamètre dans laquelle est placé une lampe halogène de 2 kW à filament de tungstène. Un écran empêche tout rayonnement de la lampe d'atteindre directement l'ouverture.

L'ouverture définit ainsi une source d'environ 1000 W/m² dont le rayonnement est homogène et parfaitement diffus (provenant de toutes les directions). Le flux lumineux est contrôlé à l'aide de deux pyromètres.

2.2 - Mesure de température

La température en face arrière des échantillons (face non exposée aux rayonnements) est mesurée à l'aide de thermosondes à résistance platine type Pt 100 - DIN 43760. Les températures sont mesurées simultanément sur les deux échantillons. Les échantillons sont placés verticalement à 50 mm de la source définie au paragraphe 2.1. Les mesures sont effectuées dans un local climatisé à 23°C. Aucune convection forcée n'est appliquée.

2.3 - préparation des échantillons

Deux échantillons de 120x120 mm sont découpés à partir d'une même tôle peinte. Les échantillons sont fixés sur un support en bois. Le premier échantillon est exposé, face peinte vers le rayonnement, à travers un diaphragme de 100 mm de diamètre, le second est décapé, afin de supprimer toute trace de peinture, puis exposé à travers un diaphragme de 100 mm de diamètre.

3 - Résultats

3.1 - Facteurs de Réflexion

Les valeurs des facteurs de réflexion de l'ultraviolet et de l'énergie solaire sont données dans le tableau ci dessous. La précision donnée par le spectrophotomètre sur les facteurs est de 1%.

	ρ_{UV}^{nh}	ρ_{ϵ}^{nh}
Echantillon avec peinture "INSULTEC"	9,4%	83,2 %

3.2 - Essais thermiques

Les valeurs des températures ainsi que de l'énergie du rayonnement incident sont données dans le tableau ci dessous. La précision sur la mesure de température est de $\pm 1.5\%$, la précision sur la mesure de flux est de $\pm 2\%$

	Sans rayonnement		Avec rayonnement	
	Température °C	Flux W/m ²	Température °C	Flux W/m ²
Echantillon avec peinture « INSULTEC »	22,9	7	41,5	1270
Echantillon sans peinture	23,0	7	56,8	1270