



QUESQUE QUE LE RAYONNEMENT INFRA ROUGE LOINTAIN

QUELLES SONT LES DIFFERENCES QU'IL APPORTE PAR RAPPORT AUX AUTRES SOLUTIONS DE CHAUFFAGE:

IL existe un certain nombre de famille de rayonnement infra rouge
3 sont les plus représentées par leur utilisation

L'infra rouge "court" destiné à la cuisson (grille pain, plaque de cuisson ou encore chauffage de terrasse)

L'infra rouge "long" qui est émis par tout corps sur terre, nous même émettons un rayonnement infra rouge long. Les émetteurs de chauffage standards du marché émettent un infra rouge long. Que ce soit un chauffage électrique, à gaz ou à circulation d'eau!

Le principe du rayonnement infra rouge long est le suivant:

La distance couverte par la longueur d'onde du rayonnement est d'approximativement 1,5 m. A partir de cette distance, le rayonnement va réchauffer de l'air qui va s'élever naturellement par capillarité et qui sera remplacé par de l'air plus froid. Cela s'appelle le courant de convection. (Donc, une circulation d'air)

Le principe de ce type de rayonnement est donc de réchauffer de l'air. L'air est un élément résistant qui en plus de circuler lorsque l'on modifie sa température, est difficile à chauffer.

Pour autant, une fois qu'il est chaud, il réchauffe les masses qui à leur tour vont réchauffer l'atmosphère. Il en résulte donc une grosse consommation d'énergie pour réchauffer un volume d'air.

D'ou un calcul de puissance à installer, basé sur le volume (à peu près 35W du m³).

L'infra rouge "lointain" qui comme son nom l'indique émet une longueur d'onde importante. La puissance surfacique de l'émetteur de chaleur PRESTYL est de 1000W/m². Cette puissance associée à sa technologie qui émet un rayonnement infra rouge lointain permet d'avoir une portée d'environ 7m. Le résultat est le suivant:

Les masses sont réchauffées directement sans passer par la phase de réchauffement de l'air, donc sans convection et circulation de cet air. Les masses restituent uniformément une chaleur douce à basse température.



Le confort est important. Il en résulte un calcul de puissance au m², une consommation réduite et une puissance installée diminuée de moitié. Le rayonnement infra rouge lointain des panneaux Prestyl étant identique à celui émis par le soleil, rentre en profondeur dans la matière. L'ensemble des murs et mobiliers deviennent donc des accumulateurs et restituent de la chaleur pendant longtemps. On peut comparer cela à un mur exposé au soleil pendant un après midi. Le soir, lorsque le soleil est couché, le mur est toujours chaud et le reste pendant longtemps.

Les émetteurs de chaleur Prestyl sont gérés par un thermostat d'ambiance déporté. En fonction de la température de consigne et une fois l'intégralité des masses réchauffées, ils vont fonctionner entre 15 et 20 mn par heure. La différence s'appelle "une réserve de marche". Soit entre 60 et 70% de réserve de marche.

Le rayonnement direct est la sensation de chaleur:

L'infra rouge lointain est similaire à celui émis par le soleil. Lorsque l'on est dans son spectre de rayonnement, la sensation de chaleur est immédiate et le confort aussi. On peut comparer cette sensation à celle procurée par le soleil lorsque l'on est assis à un restaurant d'altitude en plein hiver. Il fait une température négative pour autant on est en polo.