



GABLER

LOUER DES CONTENEURS DE RÉFRIGÉRATION À BAS PRIX – BONNE AFFAIRE OU PIÈGE À COÛTS ?

SI VOUS CHERCHEZ À LOUER UN CONTENEUR DE RÉFRIGÉRATION, VOUS TROUVEREZ TOUTES SORTES D'OFFRES. DONT CERTAINES À DES PRIX TRÈS ALLÉCHANTS. MAIS AU FINAL, CES OFFRES SONT-ELLES RÉELLEMENT PLUS AVANTAGEUSES OU PEUT-ON LES CONSIDÉRER COMME DES PIÈGES À COÛTS CACHÉS ? NOUS AVONS FAIT LE CALCUL.



On peut tomber sur toutes sortes d'offres sur le web lorsqu'on est à la recherche du conteneur de réfrigération/congélation adapté. Ce qui est frappant, ce sont les différences de prix, qui peuvent être importantes. Certains fournisseurs louent les conteneurs à des prix étonnamment bas. Cependant, en y regardant de plus près, ce qui semble être une offre intéressante à première vue s'avère souvent être un piège à coûts. En règle générale, ces conteneurs sont dotés de nettement moins d'isolation que ceux des concurrents soi-disant plus chers.

CELA A DES CONSÉQUENCES : PLUS L'ISOLATION SUR LES PAROIS, LE PLAFOND ET LE FOND DU CONTENEUR EST FINE, PLUS LA CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ POUR LA RÉFRIGÉRATION OU LA CONGÉLATION AUGMENTE.

Ainsi, la location est moins chère, mais les frais d'électricité sont plus élevés, ce qui fait qu'on passe à côté de la durabilité, dont nous devons tous tenir compte aujourd'hui.





GABLER

QUELLE ÉPAISSEUR D'ISOLATION FAUT-IL POUR UN CONTENEUR DE RÉFRIGÉRATION / CONGÉLATION ?

Plus l'épaisseur d'isolation est réduite, plus les frais d'électricité sont élevés – nous venons de le mentionner. Une comparaison directe des chiffres est le meilleur moyen de mettre en évidence les différences. Pour mieux comprendre, penchons-nous sur la valeur U.

QU'EST-CE QUE LA VALEUR U ?

La valeur U, anciennement valeur k, indique le coefficient de transmission thermique de l'épaisseur d'isolation des parois, du fond et du plafond. Elle indique la quantité de chaleur qui est transportée de l'extérieur vers l'intérieur à travers 1 m² d'isolation lorsque la différence de température est de 1 °K. W/m²K correspond à l'unité de mesure de la valeur U.

Plus la valeur U est faible, meilleure est l'isolation, ce que montre la liste ci-dessous :

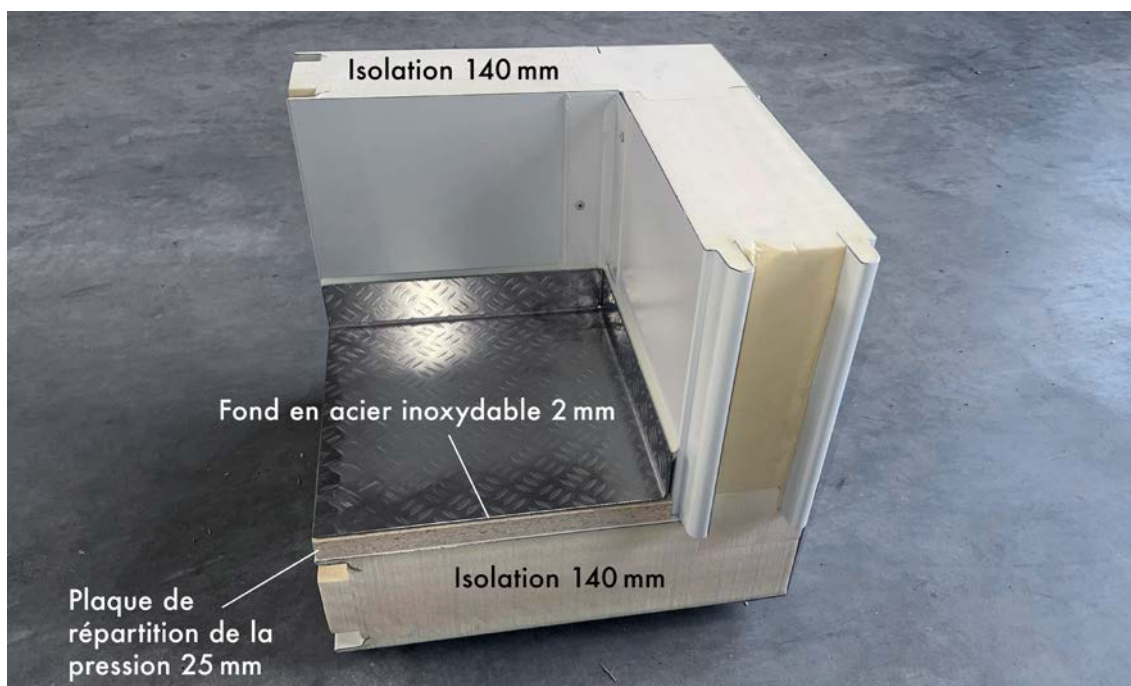
ISOLATION	VALEUR U
60 mm	0,338 W/m ² K
80 mm	0,247 W/m ² K
100 mm	0,196 W/m ² K
120 mm	0,162 W/m ² K
140 mm	0,139 W/m ² K
170 mm	0,114 W/m ² K
200 mm	0,096 W/m ² K
220 mm	0,087 W/m ² K

L'ISOLATION

Le coefficient de conductivité thermique W/mK est absolument primordial lors de l'évaluation de l'isolation ou de la mousse utilisée pour les panneaux isolants. Il permet de voir à quel point un matériau conduit la chaleur ou s'il est adapté à l'isolation thermique.

La conductibilité thermique de nos panneaux est de 0.0196 W/mK.





QU'EST-CE QUE LE FLUX THERMIQUE ?

Le flux thermique est un processus dans lequel la chaleur passe d'un endroit à température plus élevée vers un endroit à température plus réduite, afin d'établir un équilibre. Il est indiqué en W/m^2 . Plus la différence entre la température ambiante et la température intérieure souhaitée est élevée, plus l'installation de réfrigération doit produire du froid.

Le principe est le suivant : plus l'isolation est épaisse, moins il y a de flux thermique.

Si la température extérieure s'élève par exemple à $+30^{\circ}C$ et le conteneur doit être refroidi à une température de $-20^{\circ}C$, on obtient alors, pour une épaisseur d'isolation de 63,5 mm pour les parois, 80 mm pour le plafond et 80 mm pour le fond – conduisant à une valeur U moyenne de $0,35 W/m^2K$ – un flux thermique de $17,5 W/m^2$:

- Valeur U de $0,35 \times ([+30 \text{ température extérieure}] - [-20 \text{ température intérieure}]) = 17,5 W/m^2$

Procédons maintenant au même calcul avec une épaisseur d'isolation plus importante du matériau que nous utilisons (140 mm) ; la valeur du flux thermique est alors nettement inférieure :

- $0,139 \times 50 = 6,95 W/m^2$





GABLER

LE RÉSULTAT DU CALCUL

Cette comparaison directe nous permet donc de voir que des épaisseurs plus réduites de l'isolation conduisent dans le cas de la différence de température indiquée à un flux thermique de $17,5 \text{ W/m}^2$, alors que ce dernier n'est plus que de $6,95 \text{ W/m}^2$ lorsque l'épaisseur de l'isolation passe à 140 mm. L'isolation plus épaisse réduit par conséquent le flux thermique d'environ 60%, ce qui fait que la consommation d'électricité est nettement moindre.

EXEMPLE :

Pour nos conteneurs de réfrigération/congélation de 20 pieds avec une isolation de 140 mm, on aboutit à un montant de CHF 11.70/jour pour une durée de fonctionnement de 15 heures, une température ambiante de $+30^\circ\text{C}$, une température intérieure de -20°C et un prix de l'électricité de CHF 0.30/kW.

Consommation en kilowattheures : $(2602 \text{ watts} \times 15 \text{ heures}) / 1000 = 39 \text{ kWh} / \text{jour}$
Frais d'électricité en CHF $39 \text{ kWh} \times \text{CHF } 0.30 = \text{CHF } 11.70 / \text{jour}$

Dans le cas de ceux de notre concurrent, les frais d'électricité sont jusqu'à 75% plus élevés, ce qui correspond à un coût supplémentaire de CHF 8.80 / jour ou de CHF 268.00 / mois ou de CHF 3216.00 / an.

Si l'on se base sur une dépense supplémentaire en énergie de 29 kW / jour, cela conduit à une émission accrue de CO_2 d'environ $382 \text{ kg CO}_2 / \text{mois}$ ou de $4590 \text{ kg de CO}_2 / \text{an}$.





GABLER

RÉSUMÉ : POINTS À PRENDRE EN COMPTE LORS DE LA LOCATION D'UN CONTENEUR DE RÉFRIGÉRATION / CONGÉLATION

Désormais vous savez que l'épaisseur de l'isolation et la qualité sont déterminantes. Cependant, la largeur de la porte a également son importance. Plus la porte est large, plus les déperditions en froid seront importantes lors de son ouverture ; cela augmentera également les frais d'électricité en conséquence. En règle générale, une ouverture de porte de 90 cm est suffisante si vous chargez des palettes dans le conteneur de réfrigération.

NOTRE CONSEIL :

Regardez-y de plus près et comparez les offres en détail. C'est la seule façon pour vous d'éviter de tomber dans un fâcheux piège à coûts. Chez nous, cela ne pourra d'ailleurs pas vous arriver. Car de prime abord, nos prix sont pas les plus bas. Mais en y regardant de plus près, vous êtes gagnants malgré tout, et votre porte-monnaie est ménagé.

CONTACTEZ-NOUS !

Nous nous ferons un plaisir de vous conseiller et de vous proposer une solution optimale.

Nous nous réjouissons de faire votre connaissance.

Vous trouverez de plus amples informations sur le site gabler-container.ch/fr