

Réduire les pertes de chaleur lors de l'ouverture des portes (industrielles)

On observe encore trop souvent que la porte du hangar reste grande ouverte pendant qu'un chariot élévateur décharge un camion et transporte les marchandises. Un système de commande moderne permet de résoudre le problème en optimisant l'ouverture des portes et en minimisant ainsi les pertes de chaleur.

Mesure

La réduction des durées d'ouverture des portes permet de minimiser les pertes de chaleur et d'améliorer le confort en luttant contre les chutes de température et les courants d'air.

Condition préalable

Vous disposez de portes rapides modernes ou de portes actionnées par capteur (par ex. par scanner laser).

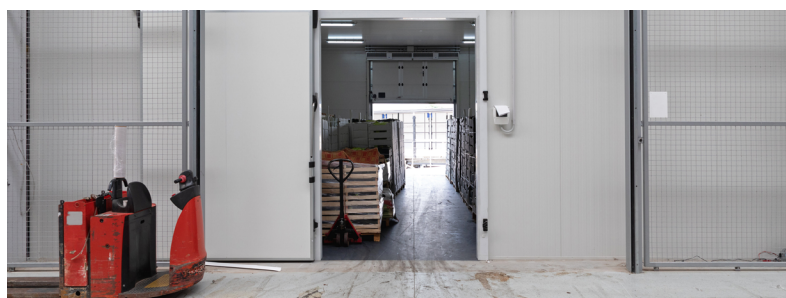
Marche à suivre

Réglage des portes rapides par fonctionnement intermittent

- Vérifiez si vos portes rapides (à enroulement ou rideaux à lames transparentes) restent ouvertes pendant toute la durée de la manutention des marchandises.
- Vérifiez s'il est possible de réduire le temps d'ouverture au niveau de la commande (par ex. à 15 secondes), de sorte que la porte se referme après chaque opération et ne s'ouvre qu'en cas de besoin.

Optimiser l'ouverture des portes

- Si vous possédez des portes actionnées par capteur, vérifiez si la hauteur d'ouverture correspond au besoin réel. La hauteur d'un chariot élévateur classique est de 2,2 mètres environ. Ainsi, pour une porte d'une hauteur de 4 mètres, une hauteur d'ouverture de 2,5 mètres suffit.



- Discutez avec vos collaborateurs des dimensions adéquates à partir de leur expérience, et réglez la hauteur d'ouverture en conséquence.

Frais et charge de travail

- La vérification et le réglage d'une porte vous prendront entre 30 minutes et une heure.
- Le passage du fonctionnement continu au fonctionnement intermittent réduit les pertes de chaleur par la porte, de 10 à 30% selon l'utilisation et le bâtiment.
- L'abaissement de la hauteur d'ouverture de 1,5 mètre (de 4 à 2,5 mètres) diminue les pertes de chaleur par la porte de 40 à 60%.

Remarque

- Veillez à toujours respecter les prescriptions de sécurité.
- Il n'existe pas de durée optimale d'ouverture des portes. Il vous faut une solution sur mesure adaptée à votre utilisation, c'est-à-dire à vos processus.

Explications complémentaires

Éviter les courants d'air

Si deux portes se faisant face sont ouvertes en même temps, la perte de chaleur augmente sensiblement et le confort pâtit du courant d'air. Dans cette situation, le besoin en chauffage est 6 à 11% plus important que si les deux portes n'étaient pas ouvertes simultanément.

Portes à fonctionnement rapide et lent

Selon une étude allemande, trois types de portes (portes sectionnelles, rideaux à lames et portes rapides à enroulement) représentent une part de marché de plus de 90% dans le secteur industriel. Les portes sectionnelles et rideaux à lames se ferment à une vitesse moyenne de 0,25 m/s, ce qui en fait des portes au fonctionnement plutôt lent. Les portes au fonctionnement rapide incluent les portes rapides à enroulement et les rideaux à lames transparentes. Avec une vitesse moyenne de 0,7 m/s, elles sont près de trois fois plus rapides que les portes au fonctionnement lent.

Grâce à cette vitesse supérieure, elles peuvent réagir plus rapidement aux besoins concrets. Les durées d'ouverture sont nettement plus courtes, et les pertes de chaleur sont amoindries en conséquence.

Si les portes sont rarement ouvertes, la vitesse d'ouverture joue en revanche un rôle négligeable. Dans de tels cas, la bonne isolation thermique des portes est plus importante. Les pertes de chaleur occasionnées par la lenteur de fonctionnement des portes, dont l'ouverture et la fermeture sont souvent plus longues que le temps où la porte reste ouverte, sont dérisoires en comparaison.

Décharger les camions en intérieur

Si vous disposez d'un hangar suffisamment spacieux, vous pouvez y stationner les camions pour le chargement et le déchargement. Les portes ne sont alors ouvertes que le temps du passage des

véhicules avant d'être refermées. Vous réduisez ainsi les pertes de chaleur par les portes ouvertes de 70 à 80% selon le type de porte.

Les inconvénients de cette solution sont l'espace supplémentaire requis pour les camions ainsi que les gaz d'échappement qui polluent l'air ambiant.

Analyser votre situation

Quoi qu'il en soit, il est intéressant de faire analyser vos portes et les processus de travail liés par un ou une spécialiste des portes et de leur motorisation (par ex. votre fournisseur en la matière). Ce spécialiste pourra vous présenter des solutions immédiates:

- Quelles sont les portes dotées des dispositifs de sécurité nécessaires pour ajuster la durée ou la hauteur d'ouverture sans requérir d'autre modification?

Vous découvrirez en outre quelles sont les prochaines étapes pertinentes pour vous:

- quel est le délai raisonnable pour procéder à des rénovations, des ajouts (tels que des séparateurs climatiques et sas), voire à un remplacement?

Informations complémentaires

- [Différents systèmes de portes dans les bâtiments industriels sous couvert des aspects énergétiques, climatiques et économiques](#)
Université technique de Munich, Chaire de climatisation du bâtiment et de domotique (disponible uniquement en allemand)
- [Portails – portes – fenêtres](#)
Brochure d'information CFST
- [Portes et portails](#)
Documentation technique sur la sécurité, BPA
- Vous trouverez des spécialistes des portes et de leur motorisation auprès de l'association [Interessensgemeinschaft Torsysteme, Antriebssysteme, Türsysteme \(IGTAT\)](#)