

Gamme d'armoires en aluminium IEC



Introduction

nVent HOFFMAN propose une large gamme d'armoires certifiées IEC pour les environnements industriels (finition en aluminium, acier doux ou acier inoxydable), disponibles en plusieurs configurations pour répondre à une grande variété d'exigences d'application.

Pour aider les clients à déterminer si l'aluminium est adapté à leurs besoins, examinons les caractéristiques uniques de ce métal et comparons-les à celles de l'acier ordinaire et de l'acier inoxydable.



POURQUOI CHOISIR L'ALUMINIUM ?

Les clients de nVent HOFFMAN optent pour l'aluminium pour leurs armoires pour plusieurs raisons, notamment :



Le poids léger du matériau contribue à sa facilité de manipulation, de modification et d'intégration dans diverses applications.



L'excellente résistance à la corrosion permet de prolonger la durée de vie des armoires.



La dissipation thermique élevée assure un excellent contrôle de la température.

Ces propriétés font de l'aluminium un choix idéal pour les applications extérieures telles que les énergies renouvelables.

Comment l'aluminium se positionne-t-il par rapport à l'acier ?

Voyons maintenant où l'aluminium se situe par rapport à l'acier ordinaire et à l'acier inoxydable dans le contexte des armoires industrielles.

ARMOIRES CERTIFIÉES IES – disponibles en différentes configurations pour répondre aux exigences de nombreuses applications.



Introduction



1.1 RÉSISTANCE À LA CORROSION

La corrosion est la destruction progressive d'un matériau causée par une réaction chimique avec son environnement. Conformément à la norme EN 62208, les armoires vides doivent être testées pour prouver leur résistance à la corrosion.

- **L'aluminium** offre une forte résistance à la corrosion grâce à une couche d'oxyde naturel qui le protège de toute oxydation supplémentaire, ce qui le rend adapté aux applications en extérieur et marines. Toutefois, il peut se corroder dans des environnements très acides ou basiques.
- **L'acier** est sujet à la rouille et à la corrosion lorsqu'il est exposé à l'humidité et à l'oxygène. Il nécessite des revêtements ou des traitements de protection tels que la galvanisation ou la peinture pour améliorer sa résistance.
- **L'acier inoxydable** offre une meilleure résistance à la corrosion grâce à sa teneur en chrome, qui forme une couche passive qui empêche la rouille et la corrosion. Cela le rend adapté aux environnements difficiles, y compris les applications de traitement chimique, marines et médicales.

1.2 CONDUCTIVITÉ THERMIQUE

La conductivité thermique est une mesure de la capacité d'un matériau à conduire la chaleur. Il s'agit d'un paramètre clé pour déterminer l'efficacité avec laquelle une armoire peut dissiper la chaleur générée par les composants internes.

- **L'aluminium** présente une conductivité thermique élevée (généralement aux alentours de 205 W/m K), ce qui en fait un excellent matériau pour la dissipation thermique sur la surface et à l'écart des composants critiques.
- **L'acier ordinaire** offre une conductivité thermique inférieure (environ 50 W/m K). Cela se traduit par une dissipation thermique moindre par rapport à l'aluminium, ce qui peut entraîner des températures internes plus élevées.
- **L'acier inoxydable**, en fonction de son alliage spécifique, présente une conductivité thermique comprise entre 15 et 25 W/m K. Cette valeur est encore plus faible que celle de l'acier ordinaire, ce qui en fait le matériau le moins efficace en termes de dissipation thermique.



1.3 POIDS

- **L'aluminium** est le plus léger des trois, avec une densité d'environ un tiers de celle de l'acier. Il est donc idéal pour les applications où la réduction du poids est essentielle, par exemple dans les secteurs de l'aéronautique, de l'automobile et du transport. En outre, son poids léger contribue à améliorer le rendement énergétique et facilite la manipulation.
- **L'acier ordinaire** est plus lourd que l'aluminium, mais offre une résistance et une durabilité excellentes. Son poids peut être un inconvénient dans certaines applications, mais il reste un choix privilégié pour les applications structurelles et porteuses en raison de sa robustesse et de sa rentabilité.
- **L'acier inoxydable** est plus lourd que l'aluminium, mais offre un bon équilibre entre résistance, durabilité et résistance à la corrosion. Son poids est similaire à celui de l'acier ordinaire, ce qui le rend adapté à la construction extérieure, aux applications pharmaceutiques et agroalimentaires. Ceci, combiné à la résistance à la corrosion et à l'esthétique, fait de l'acier inoxydable un matériau polyvalent.



EN CONCLUSION

CHACUN DES MATERIAUX QUE NOUS AVONS EXAMINÉS (ALUMINIUM, ACIER ORDINAIRE ET ACIER INOXYDABLE) POSSÈDE DES PROPRIÉTÉS UNIQUES QUI LE RENDENT ADAPTÉ À DIFFÉRENTES APPLICATIONS.

L'aluminium est léger et présente une excellente conductivité thermique, ce qui se prête aux applications où la dissipation de chaleur et la réduction du poids sont une priorité. Il offre une bonne résistance à la corrosion grâce à sa couche d'oxyde naturelle, ce qui le rend idéal pour les applications extérieures et les environnements marins.

L'acier ordinaire est économique et robuste, mais nécessite un traitement de protection pour la résistance à la corrosion. Ses propriétés le positionnent pour les applications de construction, d'automobile et de fabrication.

L'acier inoxydable offre une résistance à la corrosion et une durabilité supérieures, idéales pour les environnements difficiles. Cependant, c'est également l'option la plus coûteuse en raison de ses éléments d'alliage.



ALUMINIUM – léger et doté d'une excellente conductivité thermique, ce qui le prédispose aux applications exigeant une dissipation thermique et une réduction du poids.

Découvrez la gamme d'armoires en aluminium nVent HOFFMAN

L'aluminium constitue depuis longtemps un choix privilégié pour les armoires nVent HOFFMAN. L'entreprise produit une large gamme de modèles et les met régulièrement à jour pour répondre à l'évolution des besoins des clients et des applications.

CHAQUE ARMOIRE NVENT HOFFMAN EST CONÇUE POUR UNE INSTALLATION FACILE ET POUR ÊTRE PERSONNALISÉE AVEC DES ACCESSOIRES STANDARD.

La documentation technique et la documentation d'utilisation fournie avec chaque achat permettent aux clients d'être rapidement opérationnels et de tirer le meilleur parti de leur armoire.

Voici quelques-uns des modèles en aluminium nVent HOFFMAN disponibles aujourd'hui :

ARMOIRES EXTÉRIEURES AU SOL EN ALUMINIUM UNE PORTE COMBINABLES ECOM

Cette gamme d'armoires est conçue pour une utilisation en extérieur et est disponible en vente libre en plusieurs dimensions.

Ces armoires étant combinables, elles sont hautement configurables.

Grâce à une protection IP 66, à des fonctions anti-vandalisme et à des capacités de gestion thermique efficaces, les composants de l'armoire sont bien protégés.



ARMOIRES EXTÉRIEURES AU SOL EN ALUMINIUM COMPACTES EKOM

Cette gamme de modèles avec protection IP 66 est idéale pour une utilisation en extérieur et sont disponibles en vente libre dans différentes tailles. Les composants sont protégés grâce à un degré de protection élevé, à des fonctions anti-vandalisme et à une gestion thermique efficace.

Ces facteurs éliminent le risque de défaillance des composants pouvant entraîner des temps d'arrêt.



EKOM est également disponible dans une gamme d'armoires au sol compactes à paroi unique en aluminium : **PORTE SIMPLE ET PORTES MULTIPLES EN ALUMINIUM, VERSION À PAROI UNIQUE COMPACTE EKOM-SW.**





ARMOIRES MURALES UNE PORTE EN ALUMINIUM WAS

Conçues pour les environnements difficiles, industriels et en extérieur, cette gamme de modèles est disponible en vente libre dans différentes tailles. La conception certifiée IP66 empêche l'eau et la poussière de pénétrer dans l'armoire, éliminant ainsi le risque de défaillance des composants susceptibles d'entraîner des temps d'arrêt. La gamme WAS est idéale pour les zones exposées à la corrosion ou présentant des conditions ambiantes défavorables.



EN SAVOIR PLUS

Les armoires en aluminium nVent HOFFMAN et leur compatibilité avec votre application industrielle





Notre éventail complet de marques :

CADDY ERICO HOFFMAN ILSCO SCHROFF TRACHTE