

# Gamma di Armadi in Alluminio IEC



# Introduzione

**nVent HOFFMAN propone un'ampia gamma di armadi classificati IEC per ambienti industriali – con finitura in alluminio, acciaio dolce o acciaio inossidabile – e disponibili in diverse configurazioni per soddisfare i più svariati requisiti applicativi.**

Per aiutare i clienti a stabilire se l'alluminio è adatto alle loro esigenze, esaminiamo le caratteristiche uniche di questo metallo e mettiamolo a confronto con l'acciaio standard e l'acciaio inossidabile.



## PERCHÉ SCEGLIERE L'ALLUMINIO?

I motivi per cui i clienti di nVent HOFFMAN scelgono l'alluminio per gli armadi sono molteplici:



**Il peso ridotto del materiale contribuisce alla facilità di manipolazione, modifica ed integrazione in varie applicazioni.**



**L'eccellente resistenza alla corrosione consente agli armadi di durare più a lungo.**



**L'elevata dissipazione del calore garantisce un eccellente controllo della temperatura.**

Queste proprietà rendono l'alluminio un materiale ideale per le applicazioni all'aperto, come quelle nel campo delle energie rinnovabili.

### Come si colloca l'alluminio rispetto all'acciaio?

Andiamo ora a vedere come l'alluminio si colloca rispetto all'acciaio standard e all'acciaio inossidabile, nel contesto degli armadi industriali.

**ARMADI CLASSIFICATI IEC – disponibili in diverse configurazioni per soddisfare una varietà di requisiti applicativi.**



# Introduzione



## 1.1 RESISTENZA ALLA CORROSIONE

La corrosione è la distruzione graduale di un materiale causata dalla reazione chimica con il suo ambiente. Ai sensi della norma EN 62208, gli armadi vuoti devono essere testati per dimostrarne la resistenza alla corrosione.

- **L'alluminio** offre un'elevata resistenza alla corrosione grazie a uno strato di ossido naturale che lo protegge da un'ulteriore ossidazione, il che rende questo materiale adatto per applicazioni all'aperto e in mare. In ambienti altamente acidi o basici, tuttavia, può andare incontro a corrosione.
- **L'acciaio** è soggetto a ruggine e corrosione quando esposto a umidità e ossigeno. Richiede rivestimenti protettivi o trattamenti come la galvanizzazione o la verniciatura per migliorarne la resistenza.
- **L'acciaio inossidabile** offre un'eccellente resistenza alla corrosione grazie al suo contenuto di cromo, che forma uno strato passivo che previene la ruggine e la corrosione. Questo lo rende adatto agli ambienti più difficili, come le applicazioni chimiche, marine e mediche.

## 1.2 CONDUTTIVITÀ TERMICA

La conduttività termica è una misura della capacità di un materiale di condurre il calore. È un parametro chiave per determinare l'efficacia con cui un armadio può dissipare il calore generato dai componenti interni.

- **L'alluminio** ha un'elevata conduttività termica (generalmente pari a circa 205 W/m·K), il che lo rende eccellente per la dissipazione del calore attraverso la superficie e lontano dai componenti critici.
- **L'acciaio standard** garantisce una conduttività termica inferiore (circa 50 W/m·K). Ciò comporta una minore dissipazione del calore rispetto all'alluminio, con potenziali temperature interne più elevate.
- **L'acciaio inossidabile**, a seconda della lega specifica, ha una conduttività termica compresa tra 15 e 25 W/m·K. Si tratta di un valore ancora più basso rispetto all'acciaio standard, il che lo rende il meno efficiente in termini di dissipazione termica.



### 1.3 PESO

---

- **L'alluminio** è il più leggero dei tre, con una densità pari a circa un terzo rispetto all'acciaio. Questo lo rende ideale per le applicazioni in cui la riduzione del peso è un fattore critico, ad esempio nel settore aerospaziale, automobilistico e dei trasporti. Inoltre, la sua leggerezza contribuisce all'efficienza dei consumi e alla maneggevolezza.
- **L'acciaio standard** è più pesante dell'alluminio ma offre un'eccellente resistenza e durabilità. In alcune applicazioni il suo peso può rappresentare uno svantaggio, ma rimane la scelta ideale per le applicazioni strutturali e portanti, grazie alla sua robustezza e al suo rapporto qualità-prezzo.
- **L'acciaio inossidabile** è più pesante dell'alluminio, ma offre un buon equilibrio tra forza, durabilità e resistenza alla corrosione. Il suo peso è simile a quello dell'acciaio standard, il che lo rende adatto alle costruzioni all'aperto, alle applicazioni farmaceutiche e a quelle per alimenti e bevande. Questo, unito alla resistenza alla corrosione e all'estetica, rende l'acciaio inossidabile un materiale versatile.

### IN SINTESI

---

#### **CIASCUNO DEI MATERIALI ESAMINATI (ALLUMINIO, ACCIAIO STANDARD E ACCIAIO INOSSIDABILE) HA PROPRIETÀ UNICHE CHE LO RENDONO ADATTO A DIVERSE APPLICAZIONI.**

L'alluminio è leggero ed ha un'eccellente conduttività termica, che lo rendono adatto alle applicazioni in cui la dissipazione del calore e la riduzione del peso sono una priorità. Offre una buona resistenza alla corrosione grazie al suo strato di ossido naturale, il che lo rende ideale per le applicazioni all'aperto e gli ambienti marini.

L'acciaio standard è economico e resistente, ma richiede un trattamento protettivo che lo renda resistente alla corrosione. Le sue proprietà lo rendono adatto ad applicazioni nell'edilizia, nel settore automobilistico e in quello manifatturiero.

L'acciaio inossidabile offre una resistenza alla corrosione e una durabilità superiori, che lo rendono ideale per ambienti ostili. Tuttavia, è anche l'opzione più costosa a causa degli elementi di lega.



**ALLUMINIO:** è leggero e ha un'eccellente conduttività termica, che lo rendono adatto alle applicazioni in cui la dissipazione del calore e la riduzione del peso sono una priorità.

# Scopri la gamma di armadi in alluminio nVent HOFFMAN

L'alluminio è da tempo una scelta molto diffusa per gli armadi nVent HOFFMAN. L'azienda produce un'ampia gamma di modelli e li aggiorna regolarmente per supportare l'evoluzione dei requisiti dei clienti e delle applicazioni.

**OGNI ARMADIO NVENT HOFFMAN È PROGETTATO PER UNA FACILE INSTALLAZIONE E PER ESSERE PERSONALIZZATO CON GLI ACCESSORI STANDARD.**

La documentazione tecnica e di supporto fornita con ogni acquisto consente ai clienti di essere rapidamente operativi e di trarre il massimo valore dal proprio sistema.

Ecco alcuni dei modelli in alluminio nVent HOFFMAN attualmente disponibili:

## **ARMADI COMPONENTI DA PAVIMENTO A PORTA SINGOLA PER ESTERNI IN ALLUMINIO ECOM**

Questa gamma di armadi è progettata per l'uso esterno ed è disponibile in pronta consegna in diverse dimensioni. Essendo componibile, è altamente configurabile. Grazie al grado di protezione IP 66, alle caratteristiche antivandalismo e alle efficaci capacità di gestione termica, i componenti dell'armadio sono ben protetti.



## **ARMADI COMPATTI DA PAVIMENTO PER ESTERNI IN ALLUMINIO EKOM**

Questa gamma di modelli con protezione IP 66 è ideale per l'uso esterno ed è disponibile in pronta consegna in diverse dimensioni. I componenti sono protetti dall'elevato grado di protezione, dalle caratteristiche antivandalismo e dall'elevata efficienza della gestione termica. Questi fattori eliminano il rischio di guasti ai componenti che potrebbero portare a periodi di inattività.



EKOM è disponibile anche nella versione compatta a parete singola in alluminio da pavimento: **EKOM-SW, VERSIONE COMPATTA A PARETE SINGOLA IN ALLUMINIO A UNA O PIÙ PORTE.**





### **ARMADIO A PARETE IN ALLUMINIO A PORTA SINGOLA WAS**

Progettata per ambienti gravosi, industriali e all'aperto, questa gamma di modelli è disponibile in pronta consegna in diverse dimensioni. La struttura con grado di protezione IP66 impedisce all'acqua e alla polvere di penetrare nell'armadio, eliminando il rischio di guasti ai componenti che potrebbero causare tempi di inattività. WAS è ideale per zone esposte alla corrosione o che presentano condizioni ambientali avverse.



### **MAGGIORI INFORMAZIONI**

sugli armadi in alluminio nVent HOFFMAN e la loro idoneità per le vostre applicazioni industriali





Il nostro ricco portafoglio di marchi:

**CADDY   ERICO   HOFFMAN   ILSCO   SCHROFF   TRACHTE**